Duke University Medical Center Library
Historical Collection

DUKE HOSPITAL LIBRARY
DURHAM, N. C.

Sigillum Universitatis Dukensis
Eruditio et Religio

Rec'd Georgia
Medical Society
Permanent Loan.

Sam Mc Cormick
S. Carolina
1786

OMPENDIUM
ATOMICUM,

I REM ANATOMICAM BREVISSIME
COMPLECTENS.

AUCTORE
D. LAURENTIO HEISTERO, M.D.

EDITIO NOVA.

EDINBURGI:
SUMPTIBUS GUL. CREECH ET GUL. SCHAW.

MDCCLXXVII.

Heister

EDITORES LECTORIBUS S.

QUANQUAM complures, ſuper re anatomica conſcripti, libri non deſint; nulli tamen, ob magnitudinem ſuam, nimiam incuriamque qua fuerint exarati, anatomiæ operam navantibus, ſub initium ſaltem ſtudiorum, æque utiles fuerunt, ac breve celeberrimi Heiſteri compendium; quod, cum hodie rariſſimum ſit, iterum emittere editores decreverunt. Quo vero commodius adhibentibus foret, minoriſque conſtaret, nonnulli artis anatomicæ in primis periti ut pars prior, utpote quæ omnia rem anatomicam ſpectantia complectatur, ſola in vulgus ederetur ſuaſerunt; altera omiſſa, quod ea, quæ comprehendat, in uſum eorum, qui magnum in anatomia et phyſiologia progreſſum fecerunt, potiſſimum immo fere ex toto, accommodantur, quodque multo accuratius ab auctoribus et docentibus hodiernis traduntur.

20032

Digitized by the Internet Archive
in 2016

https://archive.org/details/compendiumanatom01heis

P R Æ F A T I O.

QUAMVIS ante compendii hujus editionem primam libri anatomici non defecerint, neque compendiorum anatomicorum fuerit penuria; tamen me actum egiſſe non exiſtimo, cum *hocce compendium anatomicum* primum, et deinde aliquoties auctius atque emendatius, in manus hominum edere ſuſceperim.

ETENIM, quoniam *ſcientia anatomica* ita eſt comparata, ut, more omnium aliarum ſcientiarum, induſtria atque improbo præſtantium virorum labore, *indies emendationes et incrementa admittat*, atque etiam noſtris temporibus largiſſima ſumſerit: hinc harum rerum gnaris facile erit manifeſtum, *in antea uſitatis compendiis et ſyntagmatibus anatomicis quam plurima deficere*, quæ ab aliquo tempore a variis vel recens detecta atque inventa, vel emendata atque correcta ſunt, quæque ſtudioſæ juventuti, et imprimis tyronibus medicinæ, ſcitu ſunt et utilia, et neceſſaria.

CUM vero his valde moleſtum ac difficile ſit, fundamenta Anatomes, et res jam cognitas, ex tam multis, eheu! libris, et quidem ſæpe ingentibus ac valde prolixis, colligere aut conquirere: atque hic labor haud levem in progreſſu ſtudiorum eorum ponere poſſit remoram, magnamque tyronibus nauſeam creare: *hoc compendio eos ſublevare*, artemque effato HIPPOCRATIS, jam ſatis longam ac difficilem, breviorem facilioremque reddere ſtudui.

RECTE enim ſuadet illuſtris BOYLEUS *, ut in ſcientiis ſubinde, quando largi progreſſus, ſive magna

 incrementa

* Tentam. phyſiolog. commentatione proœmiali.

incrementa facta ſunt, novum ſyſtema in lucem emittatur, ad optimorum ſcriptorum ſententias et obſervationes adornatum: *Iſtiuſmodi enim opus*, ait, *tunc ſummæ utilitatis eſſe poſſe: partim ad initiandam in ſcholis et academiis juventutem; partim, ut habeant homines præ manibus eorum indicem, quæ jam inventa ſunt; ut de cognitis non amplius laboretur, et humani in ſcientia progreſſus evidentius appareant.* Inſimul tamen monet, *ne iſtiuſmodi opus in publicum detur, donec ſcientiæ cumulo aliqua notabilis acceſſio habeatur.*

Plures vero quam triginta nunc præterierunt anni, cum Clar. Schelhammerus †, poſtquam Verheyenum acri cenſura caſtigaverat, jam fuerit conqueſtus *nos commodo, quo partium hiſtoria tradatur, deſtitui compendio:* atque optavit, *ut vir aliquis doctus, qui in veterum recentiorumque ſcriptis æque ſit verſatus, id qui præſtet, publico bono excitetur, qualis olim* Veslingius *fuerit:* atque propterea exclamavit: *Utinam novum aliquem* Veslingium *concederet nobis cœleſtis favor, qui pari cum verborum nitore, brevitate ac pondere, nova veteribus addita exponeret.* Verum prorſus fere deſperavit, *idque hoc ſeculo fortaſſis optare licere; ſperare vero non licere*, judicavit. Nam pergit: *Artis ſane eſt non vulgaris, majoriſque, quam facile creditur, concinnare ejuſmodi compendium, ſuccincte, nervoſe, cum judicio, methodoque vera ac facili, denique eleganter, et a media ætate petitis verbis.* Quod quam difficile ſit, ex prædictis nemo non cognoſcit: in primis quando ſimul animo perpendit, quanta nunc linguarum notitia ei ſit neceſſaria, qui hodie bonum compendium conficere, omneſque res novas, quarum ſane quam plurimæ ſunt, quæ hoc tempore non ſola Latina

† In præfatione Analector. Anatomico-phyſiologicorum, qui liber prodiit Kiliæ ann. 1704. 4.

Latina lingua, ut VESLINGII patrumque noſtrorum ævo, ſed Gallica, Italica, Anglica, Belgica, atque Germanica etiam ſcribuntur, prævio præſertim accurato illarum examine, in compendium apte transferre ſtudet. Quantum præterea commercium literarum in hoc ſtudii genere, quantumque laboris et ſumtuum, ut libros, eoſque ſæpe pretioſiſſimos, exteris præſertim in regionibus impreſſos, acquirat, requirantur, dici ſane vix poteſt. Et quamvis VESLINGIUS non ſim, multo minus me talem eſſe credam, qualem SCHELHAMMERUS hic deſiderat; ſumma tamen ope niſus ſum, ut ea, quæ hic in compendio jure deſiderat, quantum tenues meæ vires aliaque mea negotia admittunt, præſtem: atque, dum VESLINGIUM æquare non potui, eum tamen imitari, et quouſque mihi licuit, aſſequi ſtudui. Operam minimum haud levem impendi, ut ſaltem longe perfectius ac melius compendium exhiberem, quam ante meum habemus.

QUODSI enim examinemus recentiſſima illorum, quibus meum prima vice edere cœpi, temporum ſyntagmata et compendia anatomica: profecto ingens recens inventorum cumulus, et acceſſio quam maxima novarum obſervationum occurret, quæ in illis deficiebant.

CONSIDEREMUS enim vulgatiſſimum tunc librum anatomicum, et in academiis illo tempore uſitatiſſimum, nimirum *Anatomiam corporis humani* clariſſimi VERHEYENI, (de imperfectioribus enim jam nihil dicam) atque perſpiciemus, *non ſolum multos adhuc errores in eo contineri,* quos recentiores correxerunt et emendarunt; ſed *etiam nova inventa quamplurima in eo deficere:* et quidem non modo eorum auctorum obſervationes, qui poſt eum ſcripſerunt; verum etiam multas illorum, qui ante editionem ultimam libri ejus (quæ ann. 1710. Bruxellis prodiit) jam proſtabant.

20032

Liceat, ad ſententiam hanc noſtram probandam, ex multis tandem nonnulla commemorare, quæ in hoc ſcriptore, et pleriſque aliis qui ante ipſum ſcripſerunt, deficiunt vel male deſcripta ſunt; non quidem eo animo, ac ſi honori atque exiſtimationi ejus aliquid detractum eſſe velim, ut nonnulli ſiniſtre interpretari voluerunt *: quod abſit a me; *nam multa bona præſtitit, et egregie de re Anatomica meritus eſt;* ſed ut demonſtrem, *multa ab ipſo adhuc fuiſſe neglecta*, atque novum quoddam compendium, ſive novum rerum in Anatome cognitarum indicem, fuiſſe neceſſarium: (ne jure mihi exprobrari queat, me actum egiſſe, aut nihil præ Verheyeno præſtitiſſe) tam pro ſtudioſa juventute, quam etiam pro aliis eruditis, qui, quæ in Anatome jam nota ſunt, cognoſcere deſiderant: *ut in cognitis non diutius, quam par eſt, ſe detineant, ſed, ut in incognitis tanto melius progrediantur, atque uberiora incrementa facere annitantur.*

Primo autem loco generatim hic notamus, Verheyenum *ſcriptores Anglos* forte ob linguæ Anglicanæ imperitiam, *non legiſſe;* quos tamen, quia ab ipſo non adeo remoti fuerunt, habere facile potuiſſet. Nominatim vero celeberrimi Anatomici Gulielmi Cowperi *ſcripta ipſi prorſus fuiſſe incognita*, inde patere exiſtimo, quia nuſquam eorum ullam fecit mentionem. Deinde, cum in tract. ii. cap. xxiv. (ubi de *pene* agit, in edit. Bruxellenſi, p. 117.) ex Clar. Morgagnio aliquid referat de uſu foraminulorum in urethra virili, et Morgagnius *de glandulis* Cowperi juxta urethram loquatur, addit Verheyenus in parentheſi, *quales illæ glandulæ ſint, ignoro;* cum tamen, non

* Præſertim auctor verſionis Gallicæ hujus libri, ut relatum legi in Diario Gallico *Journal des Scavans*, ann. 1725. menſe Julio, ubi tamen auctores hujus Diarii me optime defendunt, et ab imputato crimine me liberant.

non ſolum in peculiari illius ſcripto, et quidem non Anglicano, ſed Latino, anno 1702, Londini impreſſo; verum etiam poſtea in *Actis Lipſienſibus*, *Ephemeridibus Gallorum*, *Hiſtoria Academiæ Regiæ Scientiarum*, in Keilii Anatome, Drakii Anthropologia, et Hornii Microcoſmo, cum notis cl. I. D. Pauli anno 1707, Lipſiæ edito, deſcriptæ fuerint: quos igitur libros omnes non evolviſſe videtur.

Præter has glandulas *omiſſit quoque varios novos muſculos*, quos Cowperus in Myotomia ſua reformata, quæ tamen jam An. 1694. prodiit, deſcripſit: ut *flexores capitis*; *rectum* ſcil. *minorem anticum et rectum lateralem*; *interſpinales colli*, *muſculorum oculi et linguæ pulchram delineationem*, cum multis aliis egregiis inventis: quæ tam in magno ſuo opere, *The Anatomy of the Human Body*, quam in Actis Lipſienſibus, item in citato modo Keilio, Drakio, Pauli, et alibi, repetita ſunt. Imo *nihil quicquam habet* Verheyenus *ex Actis*, ut vocant, *philoſophicis Anglicanis, aut ex Hiſtoria Academiæ Regiæ Scientiarum; neque ex Ephemeridibus Naturæ curioſorum; neque e Diario Pariſienſi*, aut *Actis Eruditorum Lipſienſibus*, ullove alio libro ſimili periodico, qui nova literaria recenſere ſolent. Unde patet, Verheyenum in multorum librorum, etiam vulgatiſſimorum, lectione ſæpe non verſatum fuiſſe. Hoc vero adhuc magis manifeſtum erit, ſi conſideremus eum obſervationum Gagliardi, Itali, et Haveri, Angli, circa *oſſa et glandulas mucilaginoſas*, tam diu cum publico jam communicatarum, ne quidem meminiſſe; itemque obſervationes Bonclari et Lealis circa *teſtes at Veſiculas ſeminales* omiſiſſe, atque *muſculos urethræ tranſverſales* dictos, a Bidloo, Cowpero, Littrio et aliis deſcriptos, aliaque ſimilia, non commemoraſſe. Sic nec celeb. Duvernei librum *de organo auditus*,

adeo tritum et notum, ipſum vidiſſe aut legiſſe, indè patet: quia ejus non ſolum non meminit, ſed et figuras illius, quas Blancardus, ſine auctoris mentione, in Anatomen ſuam tranſtulerat, pro figuris Blancardi venditat: Tab. xxix. fig. 2; quæ vero Duverneo adſcribendæ erant. Silentio quoque præterit Brunnerum de *Pancreate, glandulis duodeni*, atque *glandula pituitaria*: quæ tamen ſcripta, a triginta quaſi annis jam proſtabant: itemque Antonii Mariae Valsalvae tractatum *de Aure humana*, Bononiæ 1704. editum: cum tamen is multa notatu digna ſcripſerit, ejuſque liber in Belgio 1707. non ſolum recuſus, verum etiam in Actis Lipſienſibus aliisque Diariis jam dudum recenſitus ſit.

Miror quoque, eum *corpus reticulare* Malpighii *in lingua*, cæteraque *ejus tegumenta* omiſiſſe; cum tamen hæc jam tam diu a Malpighio, Bellino, Burdono, Mangeto, aliiſque quamplurimis ſcriptoribus, ab eo tempore, deſcripta ſint. Ita nec Terranei obſervationum *de glandulis urethræ*, neque Nabothi *de ovario ſuo novo mulierum*, ullam facit mentionem. Swammerdamium quoque ſilentio præterit, qui tamen nitidas *de utero* exhibuit figuras et obſervationes: itemque Deventerum, qui *pregnantium uterum* bene delineavit.

Cowperus et Drakius, *penis virilis anatomen*, vere elegantibus figuris illuſtratam, dederunt: in qua, præter glandulas et muſculos ſupra memoratos, vaſa penis mercurio præparata, inprimis etiam *vaſa ejus lymphatica*, grato ſpectaculo exhibuerunt: de quibus tamen omnibus altum apud Verheyenum eſt ſilentium. Speciatim vero etiam Drakius optimam, quæ hactenus nota fuit, *arteriæ aortæ* evulgavit *delineationem*, ac præterea alias elegantes figuras, nimirum

ductus

ductus thoracici ex homine, atque *arteriæ et venæ pulmonalis*, dedit. Pulchre quoque per figuras expreſſit *muſculos et cartilagines naſi*, diſtributionem *membranæ narium pituitariæ*, *oſſa turbinata naſi*, *ſinus oſſium maxillarium*, cum eorum aperturis in cavo narium, *ſepti narium conſtitutionem* ejuſque membranam, *pulcherrimam omnium organi auditus in unica figura repræſentationem*. Denique idem DRAKIUS, decem in Tabulis, nitidiſſimas exhibuit *muſculorum delineationes*, eorumque breves et bonas deſcriptiones addidit: unde factum eſſe opinor, ut a LISTERO, in præfatione libri ſui *de humoribus*, hocce tulerit elogium: *Nihil, ut arbitror*, inquit, *aliquot annis generis ejuſdem abſolutius ſcriptum.*

RIDLEUS quoque vere elegantem *de cerebro* tractatum jam A. 1695. edidit, pulcherrimis obſervationibus, experimentis et figuris illuſtratum; qui tamen etiam VERHEYENO ignotus fuiſſe videtur. Tacet præterea, quæ GLISSONIUS, Tract. *de Hepate*, et celeb. BOHNIUS, jam tam diu in Actis Lipſienſibus, anno ſcilicet 1682. et 1683, ut et in circul. ſuo Anatomico-phyſiologico, cap. *de Hepatis officio*, *de ductibus hepatico-cyſticis*, cum publico communicarunt: quæ VERHEYENUS, dum in deſcriptione horum illos ſilet, pro ſuis inventis venditare videtur. Nec minus *vaſa nova palpebrarum* MEIBOMII noſtri, in peculiari epiſtola olim evulgata, atque a BARTHOLINO, BLASIO, JO. MAUR. HOFFMANNO, aliiſque repetita, prætermittit.

SILUIT etiam inventores *ductus ſalivalis glandulæ ſublingualis* in beſtiis, RIVINUM et BARTHOLINUM: unde et hos ipſi incognitos fuiſſe, haud obſcure divinare licet. Siluit quoque MAURICIUM HOFFMANNUM, primum *ductus pancreatici inventorem fuiſſe.* Sic

Sic forte nec legit, quæ Littrius dedit de *glandula nova urethræ*, in Hiſt. Acad. Reg. Scientiar. A. 1700. Nihil loquitur de *hiatu*, ſive foraminulo, quod primum Rivinus, (docente Welschio in tabulis ſuis Anatomicis) et deinde etiam Munincks, Valsalva, et Drakius, *in membrana tympani* ſtatuerunt, per quod nonnulli fumum nicotianæ, ore attractum, per aures emittunt. Pacchioni obſervationes *de dura matre*, in tract. *de fabrica et uſu duræ matris*, nec non *de glandulis conglobatis duræ matris*, per figuras deſignatas, pariter omittit; ſicut et ſinus inferiores duræ matris, quos partim Vieussenius et Ortlobius, partim Ridleus, delinearunt ac deſcripſerunt. Nihil refert de eis vaſis, quæ Thebesius *in interiori cordis ſuperficie detexit*, et peculiari diſſertatione, Lugduni Batavorum A. 1708. edita, deſcripſit: de quibus tamen et acta Lipſienſia paulo poſt retulerunt, et figuras exhibuerunt.

Silentio premit Briggium *de oculo*, et quæ Hovius *de motu humorum oculariorum* publicavit; quorum tamen modo laudata Acta Lipſienſia et mentionem fecerunt, et delineationem quoque dederunt. Similiter, quæ Ruyschius nova dedit, tam *de arteriarum pulcherrima per choroideam Ruyſchianam et uveam diſtributione*, quam, quæ alias mirabilia in ſuis epiſtolis et theſauris deſcripſit, quamplurima, vel prorſus omittit, vel per tranſennam tantum indicat. Pulcherrima quoque multa, quæ hic ſtupendis ſuis injectionibus *in cerebro, auribus, naſo, lingua, corde, ventriculo, inteſtinis, omento, hepate, liene, renibus, aliiſque partibus* detexit, ſicco ſæpe pede tranſit: quorum tamen in ſyſtemate anatomico non ſolum mentionem, ſed etiam ſufficientem deſcriptionem, facere debuiſſet.

Sic,

Sic, et ubi de glandulis inteſtinorum agit, Peyerum ſilet, inventorem eorum: id quod vel ex ejus ſcriptis, vel ex Mangeti *Bibliotheca Anatomica*, cognoſcere potuiſſet. Neque que Novesius *de veſiculis ſeminalibus mulierum, nervo auditorio*, aliiſque rebus anatomicis, nova tradidit, perſpecta habuiſſe Verheyenum inde conjicio, quia de eis nihil ſcribit. *Neurographia et novum vaſorum ſyſtema* Vieussenii quoque meruiſſent, ut plura ex eis retuliſſet, quam retulit; ſed haud memini eum horum librorum vel mentionem uſquam injicere.

Nihil jam dicam *de* eis *inventis et obſervationibus, quæ poſt editionem ultimam Anatomiæ* Verheyeni prodierunt, quippe quæ tunc ſcire nondum poterat; ex quibus vero auctoribus brevitatis cauſa nonnulli tantum hic nominabuntur: ut Fantoni *Anatomia corporis humani*; Vercellonius *de glandulis œſophagi*; Nigrisolius, Vidussius, Voglius, Hilscherus, Vallisnerius, et Paitonus, *de generatione*; Anellus *de ductibus lacrymalibus*: ubi quidem Morgagni deſcriptionem tradit; attamen ex hujus fabrici cognitione fiſtulæ lacrymalis curationem emendat. Porro, Cheseldeni *Anatomia, Lithotomia et Opeographia*; Eustachii *tabulæ anatomicæ*; Vieussenius *de aure, corde, et liquoribus corporis humani*; Morgagni *quinque ultima adverſaria anatomica*; Salzmannus, Henningerus, et Wium *de ducto thoracico*; Henrici *veſiculæ ſeminales mulierum*; Palfini *Anatomica Chirurgica*; Cantii *impetus anatomici*; Michelottus *de ſeparatione fluidorum, et ſanguinis in pulmonibus mutatione*; Boerhavius et Ruyschius *de glandularum fabrica*, hujuſque *adverſaria, epiſtolæ et theſauri varii*; Vaterus, Coschwitzius, et Waltherus *de novis ductibus ſalivæ*; Teichmeieri *Anthropologia*; Cow-

PERI

PERI *Myotomia reformata nova et ſplendidiſſima*; SANTORINI *obſervationes anatomicæ*, itemque WINSLOI *Anatome*, ejuſdemque ac RAUHOLTI et HELVETII *obſervationes in Hiſtoria Academiæ Pariſinæ*; ALBINUS *de inteſtinis tenuibus, oſſibus, muſculis*, &c. BURGGRAVIUS *de ſpirituum animalium exiſtentia contra* GOELICKIUM; aliique ſcriptores, qui in opuſculo noſtro *de incrementis Anatomes* nominantur, quorum res geſtas præcipuas in compendio hoc indicavi.

PRÆTER auctores vero enarratos, quorum inventa et obſervationes, imo integros libros, ignoraſſe videtur VERHEYENUS, *multos adhuc alios defectus et errores annotabo, quos facile evitare potuiſſet*; ut exemplis quam plurimis oppido demonſtrem, anatomicam diſciplinam libro perfectiore, quam VERHEYENI eſt, indiguiſſe.

ET primo quidem *in trunci corporis humani* diviſione, eum tantum *in tres partes, caput, thoracem, et abdomen* dividit; ſed *collum* omittit. Quia vero collum neque ad caput neque ad thoracem, ſine confuſione, referri poteſt; *merito in quatuor partes dividendus eſt truncus, et collum, tanquam pars diverſa a reliquis, conſiderandum.* Nam dici recte nequit, laryngem aut aſperam arteriam in capite aut thorace eſſe ſitum, ſed in collo. Sic etiam *vulnus colli* in chirurgia, *neque ad thoracis, neque ad capitis vulnera* referri poteſt. Quapropter colli a reliquis trunci partibus diſtinctio, non eſt entium præter neceſſitatem multiplicatio; ſed, quia ad confuſionem evitandam facit, perquam utilis diviſio, multorumque clariſſ. virorum auctoritate nititur. Vid. pag. 128.

DEINDE *dextrum ventriculi orificium ſiniſtro altitudine eſſe æquale*, et ſcribit et delineat: cum tamen RUYSCHIUS ‡ et plures alii ipſaque experientia doceant,

‡ Theſ. Anat. II. Tab. v.

ceant, *dextrum ſiniſtro eſſe inferius. Valvulam pylori* in figuris ſuis omittit, et hunc tantum circulum fibroſum eſſe ſtatuit; cum tamen ſatis inſignem plerumque valvulam exhibeat. Imo, *nec ſitum obtinet pylorus horizontalem*, ut a VERHEYENO delineatur; ſed obliquum, prout figura vi. tab. I. utrumque hoc demonſtravimus.

Valvulam colli, (quam BIANCHUS prorſus negat) ad ingreſſum ilei in inteſtina craſſa, *rotundam delineat*, et circuli in modum huic orificio eſſe circumductam, ait VERHEYENUS, p. 64; cum tamen in inflato et exſiccato inteſtino *non rotunda ſed longitudinalis* et admodum ſingularis appareat, *ex duabus membranis*, quaſi ſemilunaribus, e regione poſitis, compoſita: ſicuti prolixiori deſcriptione in diſſertatione peculiari de hac valvula, ann. 1718. edita, ac nova figura illam illuſtravi. *Valvulas* KERKRINGII *conniventes* inteſtinorum ex BARTHOLINO recenſet; unde apparet, eum etiam vulgatum librum KERKRINGII non habuiſſe. *Muſculos œſophagi* male delineat et deſcribit; quorum longe melior delineatio ex COWPERO aut VALSALVA peti potuiſſet. *Lieni tunicam duplicem*, p. 86. et *cellulas* adſcribit; quæ quidem in bobus ac vitulis reperiuntur; ſed non in homine: *ubi unica tantum*, et quidem naturaliter ſatis, *tenui membrana* cingitur: ſicut id etiam in canibus et porcis ita reperitur. *Celluloſa vero ſubſtantia* in homine a RUYSCHIO † quoque jam dudum refutata erat. Plerique autem autores, quod obiter hic notamus, in eo errarunt, *quod deſcriptionem lienis vitulini pro humana dederint;* nam experientia et RUYSCHII ſcripta aliud docent.

IMPOSSIBILE præterea eſſe putat, *per unum eundemque ductum cyſticum bilem in cyſtidem felleam influere, et rurſus inde effluere poſſe:* cum tamen nullum adſit

† Epiſt. IV.

adſit obſtaculum; nec repugnet analogia in veſiculis ſeminalibus, ubi per unum eundemque ductum ſemen in has veſiculas influit, (quod ipſe concedit) et excretionis tempore rurſus effluit. *Ductus cyſticus* in homine *ſerpentino* utplurimum *ductu* inflectitur, ut dudum RUYSCHIUS * et nos tab. iii. fig. 9. hic demonſtravimus: hinc male a VERHEYENO, tab. xi. fig. 4. *rectus delineatur*. Non notat, *ſphincterem adeſſe in veſicula fellis*: cum tamen flatus immiſſus ab ea ita coerceatur, ſicut in veſica urinæ, ut non ſponte erumpat. *Ureterum ſtructura, ex triplici membrana* compoſita, a VERHEYENO omiſſa eſt. *Capſulas atrabilarias* ſitas eſſe delineat inter renes, venam cavam et aortam: cum tamen, uti EUSTACHIUS †, jam olim recte obſervavit et delineavit, ipſi renum ſuperiori et interiori parti incumbant: in canibus vero ſitæ ſunt, uti a VERHEYENO delineantur. Uſus, quem his capſulis adſcribit, (*quod ſcilicet liquorem in eis ſecretum ad arterias emulgentes tranſmittant, quo urinæ in renibus præcipitatio melius ſuccedat*) nullo experimento, neque ratione, neque analogia, nititur.

Proſtatas, duo corpora globoſa eſſe, perhibet, p. 114. quæ vero non niſi *unicum* ſunt. *Urethræ ſubſtantiam cavernoſam* circa glandem quaſi obliterari aſſeverat, p. 115. cum contra ibi magis expandatur, et totam fere glandem conſtituat, ſicut RUYSCHIUS dudum demonſtravit ‡. Et hinc male deſcribit glandem penis, p. 118. quaſi ex duobus corporibus ſpongioſis componeretur; nam modo laudatus RUYSCHIUS, et dein LITTRIUS ||, dudum accuratiores dederunt deſcriptiones. *Duo* tantum *muſculorum penis* et urethræ *paria* numerat VERHEYENUS; cum tamen tria, ut ſupra

* In Epiſt. V. tab. v. fig. 6. † Tract. de Renibus.

‡ Obſervat. Anatomico-Chirurg. centeſima.

|| *Hiſtoire de l'Acad. des Sciences*, ann. 1700.

ſupra jam dictum, a longo tempore nota atque deſcripta ſint: quibus Littrius quartum addit, *rectum* appellatum, quod ab ano oritur, et bulbi urethræ parti poſteriori inſeritur: ſicut in Myologia, § 345. ea deſcripſimus. *Urethræ pulchra deſcriptio*, quam Littrius * dedit, eum prorſus fugiſſe videtur: alias ſine dubio de ea locutus fuiſſet. *Glandulas in veſiculis ſeminalibus* ſe manifeſte obſervaſſe in adoleſcentulo Harderus aſſeverat †, cum ductibus excretoriis ſetam admittentibus: quorum vero ab illo nulla fit mentio.

Tubulos lactiferos mammarum ex glandulis rotundis provenire, fide Nuckii quidem affirmat Verheyenus, ſed non ſua obſervatione: prout ex verbis ejus colligere licet; quemadmodum etiam de illis *glandulis mammarum* tam breviter et frigide loquitur, ac ſi nunquam eas certe, ſaltem ita, ſicut eas delineat, vidiſſet. *In flore ætatis*, ait tantum, *eas candore nitere, in ſenectute vero flavedine obſuſcari*: cæterum vero de eorum ſitu, figura, magnitudine, &c. nihil proponit. *Delineat quidem eas rotundas, et copioſiſſimas*, ubique mox ſub cute per mammas diſperſas, Tab. xviii. fig. 2. et 4. ſecundum Nuckium; ſed *nunquam eas ita reperire potui*, quamvis lactantium, puerperarum, virginum et aliarum mulierum mammas ſolicite ſæpius examinaverim. E contrario obſervavi, illos globulos, qui cute ſeparata apparent, meram pinguedinem eſſe. Verum in medio mammæ, ſub pinguedine, alia quædam, parva quaſi mamma, ex continua glandulosa ſubſtantia compoſita (*non globoſa*) latet, quæ uberibus brutorum haud abſimilis eſt. Per hanc ſubſtantiam glandulofam tubuli lactiferi, inſtar ramuſculorum, diſtribuuntur; atque ſic vera mammarum fabrica ſe habet ‡.

B QUARE

* Loco modo citato.

† Prodromo phyſiologico.

‡ Conſentit mecum *Morgagnus* Adverſ. iv. fig. 3.

Quare *vaſa diaphragmatis phrenica* dicantur, falſam profert rationem : nam docet, *ea ita vocari, quaſi pertineant ad mentem ; phren enim mentem ſignificare, quacum putentur habere ſpecialem communicationem.* Sed planior longe eſt ratio : nam phrenes (φρένες) Hippocrati et aliis antiquis Medicis, teſte Erotiano, etiam *diaphragma* vocabatur : unde vaſa ad illud excurrentia, *phrenica* dicta ſunt *.

Arterias cordis coronarias, ſub valvulis *ſemilunaribus aortæ* oriri, tradit p. 176 ; cum tamen *ſupra eas* oriantur, et hæc notitia magni ſit momenti, ad motum cordis rite explicandum. Præterea Verheyenus cum Vieussenio affirmat, per oſcula vaſorum, in ventriculos cordis hiantia, *fermentum cordis* deponi, p. 172 : Verum hic ſanguis venoſus eſt, a nutritione cordis et aliis functionibus e ſubſtantia cordis refluus, qui nulla ratione fermenti nomen meretur, quia eum fermenti officio fungi, rationibus idoneis nunquam probatum eſt, nec probari poſſe puto ; cum nullum fermentationis in corde adſit vel minimum indicium †.

Glandulam thyroideam ab utraque aſperæ arteriæ parte *dependere*, et haud inepte *duas* dici, ait Verheyenus, et ſic etiam eam depingit, Tab. xxii. fig. 1. Verum recte ſcripſit Morgagnus ‡, eam male pro duabus a multis haberi : cum unica ſit, et creſcentis lunæ figuram obtineat, cujus cornua ſurſum ſpectent, ſicut in Ephemerid. cent. vii. et viii. a nobis exhibita eſt, non deorſum, uti a Verheyeno delineatur. *Numerum annulorum aſperæ arteriæ*, a larynge ad diviſionem in bronchia, frequentiorem eſſe, 20. 22. aut paullo plures, aſſeverat, p. 191. Ego in hominibus tantum 16. ad 18. vix unquam plures, numerare potui ;

* Vid. Lexic. Med. *Brunonis*, ſub voce *phrenes*.

† Conf. *Boerhav.* Inſtit. Medic.

‡ Adverſar. Anat. prim. § 26.

tai; in beſtiis vero longe plures adſunt. *Arteriæ bronchialis, ejuſque diſtributionis inventorem*, RUYSCHIUM, ſilet VERHEYENUS, attamen ejuſdem verbis eam deſcribit, p. 195: et quamvis quidem aliqui, ante RUYSCHIUM, eam aliquo modo indicaverint *; hic tamen ortus et diſtributionis perſpicuam deſcriptionem et delineationem primus dedit †.

Sanguinem non ſufficere, perhibet VERHEYENUS, *ad nutritionem, niſi in pulmonibus materia aërea imprægnetur, atque in ſiniſtro cordis ventriculo rite fermentatus fuerit*, p. 196. Receptiſſima vero hæc olim ſententia nervoſe refutata eſt a PITCARNIO ‡ et BOERHAVIO || aliiſque. *Glandularum bronchialium* nullum ante ſe mentionem feciſſe, exiſtimat VERHEYENUS, p. 197; cum tamen BARTHOLINUS § eas deſcripſerit, et primam inventionem BORRICHIO tribuat: imo ab HORNIO quoque eas jam eſſe demonſtratas, *Juſtus* SCHRADERUS affirmat ¶. *Glandulas epiglottidis*, quas RUYSCHIUS jam Theſ. Anatom. I. Tab. iv. fig. 6. lit. D. delineavit: enarrationemque *vaſorum œſophagi*, VERHEYENUS quoque omiſit.

Pilos poſt mortem in cadaveribus *creſcere*, perhibet p. 210: hoc vero cum veritate utplurimum non convenire, certiſſimis obſervationibus expertus ſum: idemque RUYSCHIUM, experientia victum, mecum ſentire, novi. *Pilos cutis eſſe ſobolem*, plerique auctores exiſtimant; in barba vero, pudendis, aliiſque quibuſdam locis manifeſte demonſtrare poſſum, eos bulbulis ſuis infra cutem ex pinguedine prodire.

Sinus duræ matris variis in locis *cum venis externis capitis per varia cranii foramina communicare*,

* Ibid. § 24. et Act. Erudit. ſupplem. Tom. vi. p. 128.
† Dilucid. Valvularum lymphat. Obſ. xv. p. 61.
‡ Diſſert. Med. || Inſtit. Med.
§ Anatom. p. 437. lib. ii. cap. 10. ¶ In Obſervat. p. 195.

eum haud cognoviſſe puto; quia nihil de hac re apud ipſum invenio: et hoc tamen ſatis manifeſtum ſit, uſumque in Medicina habeat. Locum in cranio, quem *torcular Herophili* vocant, non indicat. *Cerebri inferioris delineationem* meliorem, quam exhibuit, ex Ruyschii epiſtola xii. ſumere potuiſſet. *Par quintum* nervorum in duos tantum ramos in cranio dividi ait, p. 220. quod tamen in *tres* magnos dividitur †. *A pari ſexto* nervos *ad linguam* abire, ibidem ſcribit: quod vero experientiæ non reſpondet; nam præter fibrillam, quam hoc par glandulæ pituitariæ dat, omne, quod a conſtitutione nervi intercoſtalis reliquum eſt, ad *muſculum oculi abducentem* abit: (id quod etiam non indicat.) *De pari decimo* ſatis perſpicue haud loquitur: recte tamen, eadem pagina, dicit, *illud infra primam vertebram colli egredi;* ſed idcirco, quia non per cranii foramina egreditur, et ab ipſa ſpinali medulla oritur, me judice, *rectius colli, quam cerebri, nervis annumeratur;* et ſic, ut nota 71. docui, melius novem tantum cerebri, quam decem, ſtatuuntur paria. *Foramen illud in cerebro, anus dictum*, in anteriori narium parte ponit, p. 224. cum tamen anus ſit in harum parte poſteriori. *Eminentiarum pyramidalium et olivarium*, in principio ſpinalis medullæ conſpicuarum, ut et *valvulæ magnæ* cerebri Vieussenii, prorſus non meminit.

In Tab. xxiv. fig. 6. explicatione Verheyenus, ubi *glandulas corticalis ſubſtantiæ cerebri*, ſive corpuſcula globoſa in ea exhibere vult, ait, ſubſtantiam cerebri corticalem hic repræſentari, *prout N B quibuſdam ope microſcopii apparet;* unde colligendum, ipſum ſuis oculis nunquam *talia globoſa vel ovata corpuſcula* glanduloſa vidiſſe; ſicuti etiam Leuwenhoeckius, Ruyschius, ego, aliique, optimis micro-

† Conf. *Ridley*, of the Brain, fig. iii. aliique.

microſcopiis ea videre non potuimus: ideoque *earum exiſtentia, ſi non falſa,* tamen merito valde eſt ſuſpecta. *Glandulæ pituitariæ deſcriptio* prorſus deeſt in auctore noſtro. De uſu vero, p. 232. differens, putat, eam *liquorem aliquem demandare ad os* vel nares; ſed nullas indicat vias, per quas hoc fiat aut fieri poſſit. Quamdiu vero viæ hæ non demonſtrantur, dum nemo adhuc eas invenire potuit, fruſtra hoc aſſeveratur. Idem ſentiendum *de multis aliis uſibus ſpecialibus, quos* ſine ratione *cerebri partibus variis tribuit.*

Medulla ſpinalis varia *tegumenta exteriora* omittit, quæ § 274, p. 140. deſcripſimus, et mox a dura matre incipit. *Muſculum ſubcutaneum* (quem GALENUS *platyſma myoides* appellat, § 321. a nobis deſcriptum) difficulter a panniculo carnoſo avelli ait, p. 238; cum tamen nullus detur panniculus carnoſus in homine. Ibidem *buccinatorem, alioſque labrorum muſculos,* male deſcribit: quod fatum quoque habet *digaſtricas* p. 240. In *labris, papillarum nervearum* RUYSCHII nullam facit mentionem.

PAG. 242. neſcio, quo jure, rurſus aſſeveret VERHEYENUS, *palpebrarum ſtructuram* ingredi panniculum carnoſum; cum is a recentioribus omnibus in homine negetur. *Muſculus orbicularis palpebrarum* pro duobus deſcribitur p. 242; cum tamen revera non niſi unicus ſit. *Motus oculorum,* præcipue obliquos, auctor hic non recte explicat; COWPERIque elegantem figuram muſculorum oculi ignoravit: quæ tamen, ut obiter hoc moneamus, paullo longior repræſentatur, quam par eſt. De *fibris muſcularibus uveæ,* quæ pupillam dilatant et conſtringunt, nihil, aut male, loquitur. Quod *tunica cornea* ſupra reliquum oculi globum emineat, haud commemorat: quod tamen tyroni ad viſum aliasque res rite intelli-

gendas ſcitu eſt neceſſarium. *Tunica humoris cryſtallini ipſi dubia videtur* p. 248. quæ tamen non modo facile demonſtratur: ſed ejus quoque vaſa jam dudum a RUYSCHIO Theſ. Anat. II. Tab. i. f. 8. delineata ſunt. *Humoris vitrei fabricam*, probabiliter *veſiculoſam*, omittit. *Nervos oculi* peſſime deſcribit, p. 251. nam *ad ſenſum*, ait, *habent oculi opticos, qui* tertium *par nervorum capitis conſtituunt: ad motum duo paria integra, ſcil.* ſecundum et tertium; *quorum illud conficitur ex nervis inſignis magnitudinis, qui proprie oculorum motorii dicuntur. Poſterius vero ex nervis exiguis*, a WILLISIO *patheticorum nomine deſcriptis:* qui errores revera adeo inſignes ſunt, ut illos ſatis mirari non poſſim: ſufficiatque, me eos tantum hic indicaſſe. Conf. tamen, ſi lubet, noſtra nervorum oculi deſcriptio, p. 144. et § 299. p. 162.

Ductum, cum STENONE et multis aliis p. 260. et 261. ſtatuit *e naribus per palatum ad os, mox poſt dentes inciſores ſuperioris maxillæ qui ordinarie ſatis eſſet manifeſtus*. Sed hic ductus in ſceleto quidem, ad cujus figuram provocat VERHEYENUS ſatis manifeſtus eſt; verum in vivis et cadaveribus tam accurate clauſus eſt, ut, ipſo STENONE teſte, ne ſetam tranſmittat. Conf. Nota (59*). *Uſum ſinuum in oſſibus cranii* incertum eſſe, ait VERHEYENUS p. 261. cum tamen ad majorem tunicæ pituitariæ narium expanſionem, adeoque ad meliorem odoratum facere, mihi aliiſque recentioribus nullum ſit dubium. *Membranæ narium*, SCHNEIDERI *nomen non addit:* quæ tamen ab aliis, et quidem recte, ita appellatur; quia ab hoc primum accurate perveſtigata et deſcripta eſt.

VERHEYENUS recentiores, qui de aure ſcripſerunt, ut DUVERNEUM, SCHELHAMMERUM et VALSALVAM, prorſus non conſuluiſſe videtur. Nam *Anthelicem*

anthelicem auris, etiam *ſcapham* appellat, p. 265; cum tamen omnibus accuratoribus *anthelix* eminentiam, *ſcapha* vero foveam inter helicem et anthelicem, denotet. Deinde *concham* vocat, *quod* cæteri omnes *ſcapham nuncupant*. *Glandulas ſebaceas* VALSALVAE ſilet; et p. 266, ubi *glandulas ceruminoſas* deſcribit, colorem earum flavum omittit, inventoris DUVERNEI haud meminit, atque figuram DUVERNEI, ut jam diximus, BLANCARDO adſcribit; unde adhuc manifeſtius eſt, eum DUVERNEI tractatum adeo celebrem non noviſſe, alias verum auctorem citaſſet. Nec *reticulum*, cui inhærent hæ glandulæ, a VALSALVA deſcriptum, commemorat. *Membranæ tympani* convexitatem et duplicaturam non indicat. Neque *membranæ in fœtu tympanum tegentis*, neque *chordæ tympani*, mentionem facit. *Muſculos mallei et ſtapedis* nuſquam delineat. Ductum, ſive *Tubam* EUSTACHII, Aquæductum appellat; cum tamen *Aquæductus* FALLOPII longe alius ſit ductus: uti SCHELHAMMERUS jam dudum, et poſtea etiam VALSALVA aliique demonſtrarunt, cujus vero deſcriptionem prorſus omittit. *Cochleam* et *labyrinthum* peſſime deſcribit, et de *canalibus ſemicircularibus*, de *veſtibulo, lamina ſpirali, ſcalis cochleæ, zonis ſonoris, portionis duræ nervi auditorii diſtributione, et nervis vertebralibus, qui ad aurem abeunt*, nihil quicquam loquitur: aitque, *ſe ex harum rerum deſcriptione confuſionem potius, quam ſcientiam, metuere*, p. 268. Ex quibus evictum eſſe puto, eum internam auris ſtructuram non intellexiſſe; nec recentiores, antea citatos auctores, nec veteres qui de aure ſcripſerant, ut EUSTACHIUM, COITERUM, CASSERIUM, FOLIUM, unquam legiſſe; nam alias accuratiores delineationes et deſcriptiones, quam exhibuit, ex eis facile

exhibere

exhibere potuiſſet, aut ſaltem horum mentionem feciſſet: verbo, auris interna peſſime ab auctore noſtro deſcripta eſt.

Linguæ ſex paria muſculorum tribuit p. 271. meliorem vero ex COWPERO petere potuiſſet. deſcriptionem. Nec *papillas linguæ* accurate deſcribit; *Tegumentorum* vero, *Vaſorum ſanguiferorum, nervorumque linguæ* hoc in capite ne quidem mentionem fecit: id quod tamen hic fieri merito debuiſſet. Neque de *frenulo*, neque de *uſu linguæ*, neque de *gingivis*, aut *unguibus*, vel verbulum profert.

Ductum ſalivalem WARTHONI auctor deſinere ſcribit p. 274. in oris interiora, NB. *prope dentes poſteriores;* cum tamen prope dentes *anteriores inciſores*, juxta frenulum linguæ, in os hiet: unde ſuſpicari licet, eum hunc etiam non cognoviſſe. *Muſculorum uvulæ* duo tantum paria, eaque male et ſine nominibus, deſcribit. *Oſſis hyoidis muſculorum* confuſionem facit: par *mylo-hyoideum*, a pleriſque deſcriptum, omittit, et duo paria *genio-hyoideorum*, refragantibus optimis Myotomis, tradit. Omittit quoque *muſculos occipitales*, ut et *lividum* ſive *pectinæum*, femoris elevatorem, alioſque.

PRÆTERMISIMUS hic, ne præfatio noſtra nimis fiat prolixa, adhuc multas hallucinationes auctoris noſtri, quas in *oſſibus, muſculis, arteriis, venis* et *nervis*, commiſit, ex quibus demonſtrari poſſet, eum non ſatis accurate anatomen tractaſſe; nec in Scriptorum Anatomicorum cognitione bene verſatum fuiſſe. Nihilominus tamen non poſſumus non adhuc pauciſſima ex his notare: et quidem Tab. XXX. fig. 3. *Capiti infantis recens nati magnum, ut in adulto, proceſſum maſtoideum*, appingit; qui tamen in infantibus prorſus deeſt. Deinde p. 241. ait, *nullum*

muſculum

muſculum reperiri, per cujus ſolius actionem caput recta dextrorſum aut ſiniſtrorſum inclinaretur: cum tamen hoc fiat per *muſculos rectos laterales*, a FALLOPIO, COWPERO, KEILIO, PAULI, et DRAKIO jam dudum deſcriptos. P. 356. ſcribit, *ſe muſculum anconæum* (cubiti extenſorem) *reperire nunquam potuiſſe, ſed ſe eum ex aliis delineaſſe;* cum tamen in omnibus cadaveribus, ſi modo rite attendatur, facile reperiri queat: nullumque novi probatum ſcriptorem, qui hunc muſculum unquam defeciſſe notaverit. *Venam azygos* nuſquam delineat; et p. 376. ait, *an venæ cervicales ſive vertebrales in cerebrum* (intelligit ſine dubio cranium) *aſcendant, mihi nondum conſtat.* Ex quo apparet, ipſum earum ingreſſum, per foramina peculiaria occipitis, poſt proceſſus ejus condyloides, et ſines neſciviſſe; ubi ſe in ſinus laterales duræ matris inferunt. (Conf. Nota noſtra 68*) Hæc tamen foramina, quod notandum, in omnibus non ſunt aperta: hinc in his ſanguis ſinuum cerebri per ſolas jugulares ad cor redit, et venæ vertebrales clauſæ ſunt. Quandoque etiam tantum unum horum foraminum in alterutro latere patet. *Vena umbilicales* a VERHEYENO Tab. xxxix. fig. 2. delineatur, *ac ſi duplici ramo finiatur;* uno, qui in venam cavam; altero, qui in venam portæ, deſineret; quod vero falſum: nam *unico canali ſive trunco* in *ſolum ſinum venæ portæ deſinit*, et ex hoc demum ſinu in fœtu canalis peculiaris ad venam cavam tranſit: quem VERHEYENUS forte pro altero venæ umbilicalis ramo habuit. Conferatur id, quod in Ephem. Cent. v. et vi. p. 236. de hac vena et ductu ſcripſimus, ut et fig. 12. Tab. noſtra iii. exhibita.

IN priori editione, cap. *de Cerebello*, VERHEYENUS ſcripſerat, *arterias vertebrales ad medullam oblongatam*

tam appelli, non per magnum occipitis foramen, ſed per foramen, aliquod minus, anterius a latere iſtius magni foraminis ; hunc vero errorem, cum An. 1707. apud ipſum Lovanii eſſem, in familiari colloquio, cum ſermo his de partibus fieret, ei amice indicavi, eaſque arterias omnino per ipſum magnum occipitis foramen cerebrum adire aſſeveravi ; atque inveni poſtea, eum hunc lapſum in poſteriori editione emendaſſe, *Singulares vero flexus arteriarum carotidum et vertebralium*, antequam cranium intrant, qui in DRAKII Tab. xx. egregie repræſentantur, et arteriis, cera repletis, facile obſervari poſſunt, noſter quoque VERHEYENUS, ut MANGETUS, prorſus omiſerunt.

CUM igitur tot tantique defectus et errores in VERHEYENI Anatome adſint, nullum fore hominem æquum exiſtimo, qui hunc noſtrum laborem, utilitatis publicæ cauſa ſuſceptum, damnaturus ſit, quo defectu illos ex recentiſſimis auctoribus, meaque experientia ſupplere, et illius errores emendare ſtudui. Atque hoc ipſo me ſtudioſæ juventuti non inutile officium præſtitiſſe confido : dum in hoc compendio ſcientiam anatomicam alias valde prolixam, in idoneam epitomen ita redigere allaboravi, ut commodiſſime in Academiis pro uſu ſtudioſæ juventutis adhiberi queat. Etenim præmiſſa generaliori anatomes notitia, ac ſubjuncta brevi Oſſium doctrina, quæ fundamentum et ſuſtentaculum ſunt reliquarum corporis humani partium, ad partes molles progreſſum feci : ubi prius tegumenta corporis communia, brevibus in *tabellis*, (ut vocant) explicavi. Deinde eadem methodo partes abdominis, thoracis, colli et capitis, ac tandem arterias, venas, nervos, et muſculos expoſui : in quarum omnium deſcriptione rem ita dirigere ſtudui, ut plerumque ſingulam partem organicam una in pagina,

vel

vel in duabus, e regione ſibi poſitis, explicaverim: quo juvenes, ſub uno quaſi aſpectu, intueri queant, quid in qualibet parte notandum occurrat: quod ad attentionem excitandam, memoriamque tyronum adjuvandam quamplurimum confert. Aliquoties tamen etiam plures paginas, ob rerum circa partes nonnullas dicendarum copiam, adhibere coactus ſum; quas tamen ita diſtribui, ut non facile confuſionem pariant: formamque hanc libri præ majoribus elegi, ut ſit geſtabilis, atque uſus commodioris.

Quamvis vero paucis ſæpe verbis me expediverim, tamen ea pro indice et norma dicendorum et diſcendorum commodiſſima, ſufficere obſervavi. Nam cum pro collegiis, ut vocant, et demonſtrationibus anatomicis, hic libellus potiſſimum ſit compoſitus, ubi breviora non ſolum oratione, ſed et demonſtratione illuſtrantur, et prolixiores libri juvenibus haud adeo commodi, ac ſæpe nauſeam creant, ſatis inde patebit brevitatis ratio: quam tamen tantam non eſſe puto, ut auditor et ſpectator attentus rem indicatam, aut breviter deſcriptam, inde intelligere non poſſit.

Conscribere vero jam cœpi hocce compendium, annis mei tyrocinii anatomici; ſed verbis breviſſimis, et ſolum pro meo uſu, ex ipſa Verheyeni anatomia, tanquam tunc temporis uſitatiſſima: ut in ſectionibus et inquiſitionibus cadaverum breviter atque in epitome mox perſpicere poſſem, quænam quavis in parte, quam perveſtigaturus eram, inquirenda eſſent: et ſi deinde in auctorum lectione, aut cadaverum ſectione, aliquid offendi, quod in Verheyeno et tabulis meis non aderat; vel aliter, quam ab ipſo deſcriptum erat, obſervavi, illud notavi, tabuliſque meis addidi; atque ſic ſenſim, ob rerum additarum copiam, in majorem molem, quam ab initio erat, accrevit illamque tandem prorſus faciem aſſumſit.

Hoc

Hoc deinde, cum anatomen alios docere inciperem, adhuc majori mihi fuit uſui: nam, toties, quoties ſectionem et demonſtrationem aggreſſurus eram, tabulam partis demonſtrandæ cogitate percurrebam: ſic deinde inveſtiganda, et demonſtranda facilius in memoria habebam, eaque leviori opera exhibere atque exponere poteram.

Tandem, quia hæc methodus mihi in accurata anatomes cognitione comparanda multum profuerat, nolui eam invidere auditoribus meis, ſed per aliquot annos deſcribendam ipſis conceſſi: ne tam multa ad Verheyenum, vel alium auctorem, annotare neceſſe haberent: iiſque tabulis, tam pro commoda anatomes repetitione, quam pro norma, ſi quando ipſi in ſectionibus ſeſe exercerent, felicius uti poſſent.

Denique vero, ut ipſos a deſcribendi tædio liberarem, præſertim cum ſæpe in deſcribendo multos committerent errores, ipſorum deſiderio decrevi, totum hocce compendium typis mandandum; id quod etiam An. 1715. incepi, atque An. 1717. primum abſolvi. Cum vero hic labor ab eruditis non male fuerit ſuſceptus, atque exemplaria primæ editionis brevi diſtracta fuerint, Bibliopolæ rogatu, alteram editionem, et poſt aliquot annos tertiam et quartam, prioribus longe auctiorem et nitidiorem edidi, eique figuras aliquot novas mearum potiſſimum obſervationum adjeci. Hanc vero quintam editionem, maxima ſane induſtria adhuc auctiorem atque emendatiorem reddere ſtudui: quemadmodum eruditi facile agnoſcent.

Quapropter non dubito, hocce jam compendium adhuc majoris utilitatis eſſe poſſe, quam antea: dum non ſolum majori perſpicuitate illud digeſſi; ſed etiam omnes rurſus novos auctores, quos obtinere potui, pervolvi: omniaque, quæ in eis ſcitu digna eſſe inveni,

ni, in illud tranſtuli; quod profecto in tanta ſcriptorum rerumque inveſtigandarum copia ſine magno labore fieri non potuiſſe, quivis facile cognoſcet: præſertim, cum pauca pro veris deſcripſerim, quæ non ipſe in cadaveribus humanis prius exploraverim, et vera eſſe invenerim. Eo autem ipſo non ſolum artium ſtudioſis et tyronibus medicinæ, ſed etiam forte doctoribus, et imprimis etiam multis anatomes profeſſoribus, uſui eſſe poteſt, qui vel in compendio res, in anatome hucuſque cognitas, noſſe, vel eas ipſi docere deſiderant. Quam ob cauſſam auctores recentiores, qui anatomen ſuis obſervationibus locupletarunt, et Verheyeno ignoti, vel ſaltem citati, non erant, in recenſione obſervationum novarum plerumque citavi; ut ſic ii, qui prolixiorem earum rerum notitiam expetunt, eos ipſos evolvere queant.

Denique etiam huic editioni iterum *Adenologiam*, ac deinde *notas indicemque rerum* locupletiſſimum addidi; ut ſic totius anatomes compendium ſit perfectius, et tanto majori utilitati eſſe queat. In *Adenologia* haud perfunctorie *materiam de glandulis*, hodie adhuc controverſam, pertractavi: et quæ partes pro glandulis habendæ, et quæ e glandularum cenſu proſcribendæ, idoneis, ut ſpero, rationibus indicavi. *In notis* ad calcem rejectis, loca varia obſcuriora, dubia, vel nova, præſertim, ubi ob tabularum rationem brevior eſſe coactus fui, illuſtravi et prolixius deſcripſi, controverſias modeſte excuſſi; res, quæ mihi incertæ aut falſæ viſæ ſunt, emendare ſtudui, et quid circa eas obſervaverim, candide aperui. Quæ vero, quia debita modeſtia ubique a me peracta ſunt, ſpero neminem, ſe a me inique offenſum eſſe, jure conqueri poſſe: nam utilitatis publicæ cauſſa res dubias et errores tetigi; ut vel auctores ipſi, vel alii, res, quæ mihi dubiæ aut falſæ viſæ ſunt, vel melius de-

C monſtrare,

monſtrare, vel, ſi erratum fuerit, errores emendare poſſint.

Postremo, quæ de Mangeti Theatro anatomico in præcedenti editione monui, hic repetere nolo. Hoc tamen, opere illo penitus perſpecto, aſſeverare poſſum, me plus laboris in hoc parvo conficiendo libello impendiſſe, quam Mangetus in vaſtis ſuis voluminibus adhibuiſſe videtur: quippe in quibus ſacram diſciplinam anatomicam, prout fere res in mentem et manus inciderunt, (ſi nihil diſſimulare volumus) ſine juſto eorum examine, ſine prudenti ſelectu, et, quod præcipuum, ſine manuum ad cadavera applicatione, ex aliis, et quidem non ſemper optimis, cum graviſſimis ſæpe illorum erroribus, exſcripſit, ut cel. Morgagnus, in doctiſſimis ſuis adverſariis, quamplurimis docuit exemplis, et adhuc pluribus, ſi opus eſſet, oſtendi poſſet: imo ne unicam figuram aut inventum novum, ſuo marte in toto ampliſſimo opere protulit. Unde apparet, illud Verheyeno, quia pluribus ſcatet erroribus, haud præferendum; parvumque propterea hocce compendium, in quo innumeri horum errores correcti, defectuſque ſuppleti, majori uſui eſſe poſſe.

Vale, Lector benevole! meiſque laboribus fave, iiſque cum fructu utere.

LAURENTII

LAURENTII HEISTERI

COMPENDIUM ANATOMICUM.

De ANATOME *in univerſum.*

1. ANATOME, ſive ANATOMIA, eſt *ars*, quæ docet ſitum, figuram, nexum, fabricam, actiònem, et uſum partium corporis humani.

2. OBJECTUM ejus *primarium*, eſt corpus humanum; *ſecundarium* vero, quævis *alia animalia*: ut per hæc illud accuratius cognoſcatur, et ut quandoque defectum cadaverum humanorum ſuppleant. Vocatur hæc beſtiarum anatome, *Zootomia, ſive Anatome comparativa* *.

3. SUBJECTUM anatomes eſt Vir, cadavera humana et bruta recte diſſecandi, perſpicueque demonſtrandi, peritus: ut ſpectatores inde partium poſituram, communicationem, ſtructuram, actionem, et uſum rite addiſcere queant; vocatur talis, *Anatomicus*, aut *Profector.*

4. MEDIA, quibus Anatomicus hæc perficit, ſunt præcipue *ſectio, ſive cadaverum inciſio, microſcopia, injectiones, aliaque inſtrumenta*, de quibus mox ſeorſim dicemus.

* De hac videri merentur M. A. *Severini* Zootomia Democritea; *Blaſii* Anatome Animalium; *Collins* Anatome; *Diſſectiones anatomicæ* variorum animalium, Pariſiis olim inſtitutæ; *Valentini* Amphitheatrum Zootomicum.

dicemus. Media vero, *quibus diſcentes habitum in hac ſibi comparare poſſunt*, ſunt 1. diligens obſervatio, quando anatomici exercitati cadavera incidunt; 2. imitatio, tam in beſtiis, quam in hominibus; 3. *bonorum ſcriptorum* lectio.

5. Horum primarii et quaſi principes ſunt, *ex antiquioribus*, Celſus *, Galenus, Veſalius, Carol. Stephanus, Euſtachius, Ingraſſias, (nimirum reſpectu ſcriptorum anatomicorum) Columbus, Fallopius, Coiterus, Vidius, Varolius, Valverda, Fabricius ab Aquapendente, Bauhinus, Spigelius, Caſſerius, Laurentius, Aſelius, Laurembergius, Pavius, Caſp. Bartholinus, Pater, M. A. Severinus, Caſp. Hoffmannus.

6. *Ex recentioribus*, Harveus, Veſlingius, Riolanus filius, Warthonus, Gliſſonius, Peequetus, Williſius, Lowerus, Highmorus, Needham, Marchetti, Molinettus, Diemerbrœck, Kerkringius, Blaſius, Steno, Malpighius, Bellinus, Rolfincius, Schneiderus, Hornius, Graafius, Swammerdamus, Thom. Bartholinus, Rudbeckius, Lyſerus, Gagliardus, Peyerus, Burdonus, Drelincurtius, Nuekius, Haverus.

7. *Ex recentiſſimis*, Ruyſchius, Bidloo, du Verneus, Bohnius, Brunnerus, Vieuſſenius, Ortlobius, Verheyenus, Schelhammerus, Jo. Mauric. Hoffmannus, Dionis, Cowperus, Ridleus, Caſp. Bartholinus nepos, Keilius, Hovius, Morgagnus, Valſalva, Palfinus, Douglaſſius, Drakius, Fantonus, Pacchionus, Lanciſius, Bianchus, Vercellonius, Cheſeldenius, Arent Cant, Noguez, Santorinus, Winſlous, Albinus, Garengeot, Waltherus, Cranius, Kulmus, Neſbith, Monro, Trewius, Hallerus, Duvernoy. Quibus adhuc

* *Celſus* quidem raro Anatomicis annumeratur; attamen eum in Anatome haud rudem fuiſſe, ſatis intelligi poſſe puto ex Lib. viii. cap. 1. ubi oſſa tam egregie deſcribit, quam vix ullus ante ipſum; præterea ex Lib. iv. cap. 1. aliiſque ex locis.

huc jungi poſſunt Anatomici, brevitatis cauſſa hic non nominati, quorum ſcripta in MANGETI *Bibliotheca et Theatro anatomico* continentur ; itemque obſervationes novæ anatomicæ, quæ in Ephemeridibus Gallorum, Anglorum, Italorum, atque Germanorum, ſubinde prodeunt. Plures qui noſſe deſiderat ſcriptores anatomicos, evolvat *Gœlickii* Hiſtoriam Anatomiæ, *Jacobi Douglaſſii* ſpecimen Bibliographiæ Anatomicæ, et Orationem noſtram de *incrementis anatomes* in hoc ſeculo xviii. anno 1720. Helmſtadii evulgatam.

8. FINIS anatomes multiplex eſt : *primarius* tamen eſt operum mirabilium Supremi Numinis in corpore humano aliorumque animalium cognitio et admiratio : cum artificioſiſſimæ fabricæ contemplatio, partium admiranda figura, connexio, communicatio, actio et uſus, Creatoris non ſolum exiſtentiam, ſed et immenſam et ſtupendam ſapientiam manifeſtiſſime, contra Atheos, demonſtrent, et ad cultum ac venerationem ejus invitent ; ideoque *finis primarius Anatomiæ gloria Dei eſto.* Atque hoc ſenſu *Anatomia philoſophica,* aut *phyſica,* imo *theologica* vocari poteſt, omnibus veræ ſapientiæ ac theologiæ cultoribus utiliſſima.

9. FINES *ſecundarii* plures ſunt : inter quos primum ponimus *ſanitatem,* (quem alii primarium conſtituunt) theſaurum in hac vita maximum, ut, cognita rite fabrica corporis humani, ſanitatis tanto melior cura haberi queat, et morbi facilius præveniantur, citiuſque et melius curentur ; a quo fine *anatomia medica* audit.

10. DEINDE, ſi juſſu Magiſtratus cadavera, ad cauſſas mortis violentæ vel ſuſpectæ inquirendas, aperienda, ut inſpectionis vera relatio, atque aptum

judicium dari poſſit; utrum ſcilicet mortuus ex plaga inflicta, veneno, aliave cauſſa violenta interierit; an ob cauſſam aliam, ſive externam, ſive internam mortuus ſit; quod profecto ſine accurata anatomes cognitione fieri non poteſt. Atque hanc *Anatomiam*, *forenſem* et *juridicam* appellare poſſumus; et propterea non ſolum medicis et chirurgis, ſed etiam juriſconſultis, ſane perquam utilem: qui ea ipſa quoque ſagacius de impotentia, de arcta et ſterili, cauſſis divortii, juſto partus tempore, abortu, vulneribus lethalibus, aliiſque caſibus medico-legalibus dictis, judicare et pronunciare poterunt *.

11. Tertio: quando *cadavera morbis defuncta diſſecamus*, ob cauſſas morborum et mortis inveſtigandas: quam *Anatomiam practicam* vocant; quia in praxi medica magnam habet utilitatem: dum multæ abditæ morborum cauſſæ ea detectæ ſunt, et adhuc ſubinde deteguntur, quæ alias latuiſſent; quo ipſo dein facilius cognoſcuntur, et felicius curantur: exemplo *calculi veſicæ*, *empyematis*, *aſcitis*, *herniarum*, *ſuffuſionis* ſive *cataractæ*, *glaucomatis*, *trepanationis*, *colicæ*, *aſthmatis*, et multorum aliorum ‡.

12. Hinc ob varios fines Anatomia alias *philoſophica*, *phyſica*, aut *theologica*; alias *forenſis*, *medico-legalis*, aut *juridica*; alias *medica*, dici poteſt. Præterea alias *Anatomia*, *ſpeculativa* ſive *theoretica*, audit: quando quidam ex inſpectione cadaverum, dum alii proſecant, aut ex libris, fabricam corporis humani addiſcunt, quantum pro ſcopo ſuo unicuique ſufficit; et tales *Anatomici theoretici* vocari poſſunt: quo ſenſu multi anatomen ſcire dicuntur, qui tamen ſectione cadaverum

* Haud pridem Diſſertationem habui *de medicinæ et cumprimis anatomes utilitate in juriſprudentia;* ubi longe plures adhuc utilitates demonſtravi.

‡ Vid. *Boneti* Sepulchretum anatomicum.

rum nunquam, vel parum ſolum, occupati fuerunt; neque ſectionem, ut ars culta requirit, vel ob nauſeam aut horrorem, aliamve ob cauſſam, inſtituere recte valent. Quando vero cadavera incidendo, partes artificioſe reſolvendo, præparando atque perveſtigando, nos exercemus, *Anatomia practica* aut *exercitata* vocatur; taleſque, qui hanc artem rite callent, *Anatomici veri et practici* appellantur.

13. UNDE patet, *utilitatem Anatomes* eſſe ingentem, neque ſolis medicinæ cancellis incluſam; verum ejus ſcientiam theologis, juriſconſultis, et philoſophis valde eſſe utilem. Medicos vero et Chirurgos ſalva conſcientia ea carere non poſſe, certum eſt, ſi artem, quam profitentur, non in detrimentum generis humani, ſed rite exercere cupiunt: nam, quod navis gubernatori pyxis nautica ſive acus magnetica, id his, eſt notitia anatomica; quicquid etiam ignari et malevoli quidam obganniant, atque in utiliſſimæ ac divinæ hujus artis opprobrium calumniari annitantur.

De INSTRUMENTIS ANATOMICIS.

14. QUIA vero in arte anatomica INSTRUMENTIS, ut ſupra dictum eſt, (§ 4.) carere non poſſumus, dum ſine his ſectio, reſolutio, perſcrutatio, ac demonſtratio partium fieri nequit; idcirco *idoneis Anatomicus inſtrumentis debet eſſe inſtructus*: quorum quidem Anatomici quam plurima excogitarunt; ex quibus tamen ſequentia nobis ſufficere videntur.

15. PRIMO, *tabula* vel *menſa Anatomica*, pro cadavere imponendo. Dein *aſſer*, vel *tabula*, *ſectionibus vivorum animalium* accommodatus, et *funes*, pro his ligandis. Poſtea *cultri* ſive *ſcalpelli* aliquot recti, uno

uno tantum latere ſecantes, (nam ancipites, curvos, aliosque in anatome vel ſupervacuos, vel ſaltem minus reliquis idoneos, exiſtimo) minores et majores, ſubtiliores et robuſtiores. Porro *forſex*, *volſella*, *forceps*, *hamuli*, *ſtyli* diverſæ craſſitudinis, et *ſetæ* requiruntur, pro ductibus partium quarundam explorandis: Item *acus* rectæ et curvæ, cum filo fortiore, pro uſu vario; ut et *aciculæ capitatæ* majores et robuſtiores. Præterea *ſerra*, *ſcalpra*, vel *cunei* cum *clava* aut *malleo*, atque *elevatorium* pro cranio aperiendo. *Tubuli* quoque diverſæ magnitudinis, pro vaſis, ductibus, veſica, ventriculo, inteſtinis et pulmonibus inflandis: quæ ultima tamen *folle* idoneo commodius diſtenduntur.

16. Tandem et *microſcopia*, pro partibus minoribus accuratius perveſtigandis, utiliter adhibentur; itemque *magni ſiphones*, ex ære vel ſtanno confecti, quorum minimum duo requiruntur, cum tubulis diverſæ magnitudinis et diametri: quorum alter pro ceracea materia, alter pro aliis liquoribus injiciendis inſerviat. *Tubulus* vero ſingularis ferreus, pro argento vivo in vaſa immittendo, quoque neceſſarius eſt. Denique *ſpongia* pro effuſis humoribus abſorbendis, ſordibuſque detergendis; *cos olearis* et ſingulare *corium* pro cultris acuendis; *terebræ* variæ magnitudinis, aliave inſtrumenta, ad oſſa perforanda, et *fila ænea*, *tenaculæque* pro ſceleto conficiendo ſive exſtruendo, requiruntur. Ultimo *antlia pneumatica*; in replendis vaſis, aliiſque uſibus pulchre inſervire poteſt. Imo in ipſa ſectione Anatomicus *præcinctorio* et *manicis*, ad ſordes a veſtibus avertendas, carere fere nequit: ſic et *ollæ*, *patinæ*, aliaque utenſilia, pro Anatomici genio, commoditate et curioſitate, varia ſæpe neceſſaria ſunt.

De

De EXTERNIS *Corporis Humani* APPELLATIONIBUS *ac* DIVISIONE.

17. HIS deſcriptis, antequam ad ipſos corporis humani partes examinandas pergamus, utile eſſe duximus, primum *de externis corporis humani appellationibus agere*: ubi autem non communiſſimas et omnibus e vulgo notas; nec eas, quæ in ſpeciali partium perveſtigatione, ut in oculo, naſo, aure, *&c.* indicandæ atque explicandæ occurrunt; ſed tantum difficiliores, et non omnibus cognitas, hic enarrabimus: de reliquis ſuo loco.

18. DIVIDITUR vulgo ab anatomicis *corpus humanum* in truncum et artus, ſive extremitates. *Truncus* conſtat *ex capite, collo, thorace et abdomine;* artus vero ſunt vel ſuperiores vel inferiores: illi, *brachia* ſive *manus;* hi, *pedes* vocantur.

19. IN *Capite* notanda primo, pars capillata, et non capillata, *facies* dicta: deinde *ſinciput, occiput, tempora, vertex, bucca, mala philtrum* ſeu *lacuna;* reliquæ omnibus notæ. In *collo* jugulum, pomum Adami, cervix. In *thorace* præcordia ‡, dorſum. In *abdomine,* ſcrobiculus cordis, regio epigaſtrica, hypogaſtrica et umbilicalis, hypochondria, regio iliaca, lumbi, inguina, pubes, perinæum, regio iſchiatica.

20. IN *artubus ſuperioribus;* humerus, axilla ſive ala, brachium, cubitus, carpus, metacarpus, vola et dorſum

‡ Quid per *præcordia* recte intelligatur, inter auctores non convenit, vid. *Fabri* Lexicon. Mihi denotat anteriorem Thoracis regionem: partim vi vocis, quaſi diceres, partes præ corde ſive ante cor: partim ex *Celſi* præfat. pag. 11. ubi ait, Crudele, vivorum hominum alvum atque *præcordia* incidi, aliiſque ejus locis plurimis; itemque ex *Virgil.* Æneid. 2. *Redit in præcordia virtus;* ubi ab utroque pro thorace ſumitur.

dorſum manus, digiti. In *inferioribus*; femur ſive femen, genu, crus ſive tibia, malleoli, tarſus, metatarſus, planta pedis, et digiti.

De Partibus Simplicioribus.

21. Possemus quidem jam ordine ad *tegumenta corporis communia*, et inde ad interiores partes, progredi; verum quia tyrones partes compoſitas melius intelligent, ſi prius *ſimpliciorum* ideam habent: hinc hoc loco de his primum acturi ſumus.

22. Omnes partes noſtri corporis vel *ſolidæ* ſunt ſive *continentes*, vel *fluidæ* ſive *contentæ*. Solidae rurſus in similares ſive ſimpliciores, et dissimilares ſive compoſitas, aut organicas, dividi ſolent. Ad *ſimilares* ſive *ſimplices*, ſi recte loqui velimus, non niſi *fibræ* pertinerent, ex quibus omnes reliquæ partes mirabili artificio ſunt compoſitæ; attamen latiori ſenſu Anatomici etiam huc referunt omnes partes ſequentes, ad ſenſum quaſi *ſimplices* ſive *ſimilares*, id eſt, reliquis organicis, ut digito, manu, corde, pulmone, &c. ſimpliciores: dum illæ, licet non ubique omnes, ad harum compoſitionem concurrunt. Tales ſunt: arteriæ, venæ, nervi, membranæ, ligamenta, muſculi, tendines, pinguedo, vaſa lymphatica, vaſa lactea, ductus excretorii, oſſa, cartilago, ungues, pili, glandulæ; reliquas partes ſolidas ad *diſſimilares* ſeu *organicas* referunt: eaſque rurſus in *nobiliores* et *ignobiliores* dividunt, prout majorem aut minorem uſum ſive neceſſitatem ad vitam obtinent.

23. *Fibra* hodie dicitur pars ſolida ſimpliciſſima, tenuis, inſtar fili ſubtilis, ad omnium reliquarum partium conſtructionem deſtinata. Hinc quædam fibræ ſunt

ſunt duræ, aut oſſeæ; reliquæ in cæteris partibus molliores. *Ratione ſitus* ſunt vel rectæ, vel obliquæ, vel tranſverſæ, annulares, ſpirales: prout partium conformatio et uſus hoc requirunt †.

24. *Arteriæ* ſunt canales ſive vaſa elaſtica, pulſantia, conica, ſenſim anguſtiora, tandem minutiſſima, ſanguinem ex corde ad omnes reliquas partes deferentia. *Venæ* vero vaſa inſtar coni inverſi, non pulſantia, ſanguinem, alioſque humores, a partibus ad cor reducentia.

25. *Nervi* ſunt partes albicantes, teretes, ſpecie filorum abſque manifeſto cavo, a cerebro et medulla ſpinali ad omnes corporis partes extenſæ, ſenſui, motui, et nutritioni inſervientes.

26. *Membranæ* ſunt partes ad ſimilitudinem lintei vel chartæ expanſæ, ex variis filamentis et vaſculis compoſitæ, et variis uſibus deſtinatæ. *Tunicæ* a membranis haud differunt. *Ligamenta* quoque pleraque vix, niſi uſu, ab eis diſtincta ſunt, et præſertim ubi partes, præcipue oſſa, firmiter conjungenda, hoc nomen accipiunt. Dantur tamen etiam ligamenta quædam nervis vel tendinibus fere ſimilia, quaſi teretia, et a membranis diverſa, ut in femoris, tibiæ et patellæ juncturis videre licet.

27. *Muſculi* ſunt partes illæ corporis rubicundæ, quas *carnes* vocamus, ex fibris contractilibus et vaſis conſtantes, inſtrumenta motus conſtituentes.

28. *Tendines* vero ſunt horum partes continuæ albicantes, firmiores et tenaciores, extrema illorum maxime et plerumque conſtituentes, et ex tenuiſſimis ac firmiſſimis fibris ſive filis potiſſimum conſtantes, actionibuſque

† Apud veteres Latinos fibræ vocabulum etiam in alio ſenſu ſumebatur, ut nimirum pro magnis illis fruſtis pulmonis, quæ hodie Lobi vocari ſolent; hinc *Celſus* ait, Lib. iv. cap. 1. Pulmo *in duas fibras, ungulæ bubulæ modo, dividitur.*

buſque muſculorum ſervientes: quæ ſi membranæ aut lintei in modum ſunt expenſæ, *aponeuroſes* appellari ſolent.

29. *Pinguedo* eſt ſubſtantia craſſa, oleoſa, in cellulis membranaceis ubique fere in corpore a ſanguine ſecreta et collecta, uſibus variis dicata: a qua *medulla oſſium* vix niſi loco et ſubtilitate differt *.

30. *Vaſa lymphatica* ſunt canaliculi ſubtiles, perlucidi, liquidum tenue, fere aquoſum, aquam plurimis partibus more venarum verſus cor revehentes. *Vaſa lactea* vero ſunt ſimiles canaliculi, in inteſtinis et meſenterio tantum exiſtentes, chylum, id eſt, liquidum lactei coloris, ab alimentis digeſtis oriundum, ex inteſtinis imbibentes ſive ſuſcipientes, et per meſenterium ad peculiarem ductum ac ſanguinem deducentes: hinc ſpecies ſunt venarum.

31. *Ductus excretorii* dicuntur canales, liquidum, in certis glandulis aliiſque viſceribus ſecretum, ſuſcipientes, et in deſtinata loca excernentes.

32. *Oſſa* ſunt partes corporis duriſſimæ, albæ, ſenſus expertes, fulciendis defendendiſque mollibus deſtinatæ. *Cartilagines* vero vocamus partes oſſibus analogas, flexiles, lubricas, et elaſticas, nihil plerumque, vel parum, medulloſi continentes, varios tamen in corpore uſus præſtantes, de quibus infra.

33. *Ungues* ad cartilagines aliquo modo accedunt, ſuntque laminæ, quaſi corneæ, extremis digitorum manuum et pedum impoſitæ. *Pili* ſunt filamenta variis in partibus corporis, præſertim vero in capite, longe extra cutim propullulantia.

34.

* Poſſet quoque pinguedo ad partes fluidas referri, ſi in vivis oleoſum ſine cellulis in abſtracto conſideraretur: quia vero in anatome ſolidarum partium ſolida reperitur, et una cum cellulis conſideranda, eam ſolidis annumerare malui; et a variis etiam, imo pleriſque, ad eas refertur.

34. *Glandulæ* ſunt partes peculiaris habitus ‡, (ſive ut veteres dixerunt, *peculiaris caro*) ex congerie minutiſſimarum arteriarum, venarum, nervorum, et plerumque etiam ductu excretorio, conflatæ, propria membrana cinctæ, variæ figuræ, coloris et conſiſtentiæ; uſibus diverſis, ut plurimum tamen ſecretioni alicujus liquidi, deſtinatæ. De omnibus vero his partibus ſimilaribus ſuo loco plura.

35. FLUIDAE ſive contentæ, ſunt *chylus*, *lac*, *ſanguis*, *ſerum*, *lympha*, *ſpiritus*, *ſaliva*, *mucus oris*, *naſi*, *tonſillarum*, *bilis*, *liquor pancreatis*, *ventriculi*, *inteſtinorum*, *œſophagi*, *cerebri*, *oculorum*, *thoracis*, *pericardii*, *abdominis*, *tunicæ vaginalis teſtium*, *genitura ſive ſemen cum liquido proſtatarum ; urethræ*, *uteri*, *vaginæ et tubarum uteri ; humor ovulorum*, *et cui fœtus innatat*, *cerumen aurium*, *urina*, *ſudor*, *tranſpiratio*, *mucus articulorum.*

36. DIVIDI ſolet doctrina anatomica in *Oſteologiam*, quæ duriorum ; et *Sarcologiam*, que mollium partium naturam explicat. De prioribus primo agere conſultum ducimus, quia fundamentum et quaſi baſin præbent poſterioribus, utpote quæ melius poſt eorum cognitionem intelligi poſſint.

De

‡ Vid. hac de re Diſſert. ſub præſidio noſtro Altdorffii habita, *de vera Glandulæ appellatione.*

De OSTEOLOGIA.

De Ossibus *in univerſum.*

37. QUI corporis humani perfectam cognitionem deſiderat, ante omnia exactam ejus oſſium ſibi comparet notitiam.

38. *Objectum oſteologiæ* ſunt oſſa (§ 32.) exſiccata et recentia, adultorum et infantum: quo etiam *perioſtium*, *medulla*, *ligamenta* et *cartilagines* pertinent.

39. Compages aut conjunctio artificialis oſſium, naturali ſimilis, vel etiam connexio eorum per ligamenta naturalia, ablatis carnibus et membranis ſine coctione, *ſceletus* vel *ſceleton* appellatur: atque hoc quidem naturale; illud, artificiale.

40. Considerantur oſſa vel *theoretice* vel *practice;* priori modo: ſi tantum conformationem externam et uſum eorum perpendimus; poſteriori vero, ſi 1. ad interiora luſtranda, diffringuntur; 2. ſi ad articulorum ſtructuram noſcendam, ligamenta circa juncturas in cadaveribus diſſecantur; et 3. ſi ad conſervationem, aut ſceleton exſtruendum, præparantur.

41. *Subſtantia* oſſium conſiderari poteſt vel chemice, vel anatomice; hoc in embryonum et infantum; illud, in adultorum oſſibus, melius peragitur.

42. Si examini *chemico* in retorta ſubliciuntur, obſervatis ignis gradibus, producuntur, *aqua*, *ſal*, *ſpiritus*, *oleum;* remanente ſubſtantia terrea in retorta, figuram

guram oſſium adhuc retinente, ſed fragili : ſpiritus vero rurſus in aquam, ſal et oleum, reſolvi poteſt ; hinc oſſa ex quatuor conſtant principiis ſive elementis, arctiſſime in duram talem ſubſtantiam compactis.

43. SI *anatomico* cultro examinantur, primum in generationis principio *membranas* molles æmulantur *, quæ ex variis fibris et vaſis ſubtiliſſimis ſunt compoſitæ, a quibus ſuum incrementum et nutrimentum capiunt. Hæ fibræ et membranæ, lympha in eis inſpiſſata, ſenſim fiunt duriores et quaſi cartilagineæ, atque lamellas componunt : primis vero lamellis varia deinde nova fibrarum et lamellarum ſenſim inducuntur ſtrata ſive plana †, quæ tandem firmiora reddita, et ope fibrillarum obliquarum, tranſverſarum, claviculis quaſi ſimilium ‡, arctius compacta, os tandem conſtituunt : quod, quo craſſius, eo plures fibræ et lamellæ ſibi invicem incumbunt, foraminula et interſtitia relinquentes, recta, obliqua, longitudinalia, tranſverſa, ſucco pingui medulloſo repleta ||.

44. DIFFERUNT oſſa quantitate, cavitatibus, figura et uſu, ut ex ſpecialiori conſideratione manifeſtum erit : ſed antequam ad hanc accedamus, *generalia* adhuc *quædam* de oſſibus præmittamus, neceſſe eſt.

45 IN *quovis oſſe conſideranda* occurrunt, 1. os ipſum, 2. *ſinus* ſive *cavitates* in eo occurrentes, 3. oſſium conjunctiones, et 4. uſus.

46. IN oſſe ipſo conſideramus tria, 1. corpus oſſis, quod *diaphyſis* audit GALENO §, ejuſque extrema ; 2. apophyſes, 3. epiphyſes.

* Vid. *Harveum* de Gener. Animal. Exercit. lvi. *Kerkring.* Oſteogeniam fœtus. *Ruyſchius* Theſaur. Anat. vi. Tab. 1. 2. et 3.

† *Malpighius* Anatome plantarum.

‡ *Gagliardi* Anat. oſſium, part. i. cap. obſ. 2.

|| *Havers* Oſteologia.

§ Adminiſtr. Anat. v.

47. *Diaphyſis*, ſive *corpus oſſis*, dicitur pars oſſis principalis et maxima, quæ in pueris primum indureſcit, et reliquarum quaſi fundamentum eſt. Adeoque ejus ſubſtantia tam externe, quam interne, probe conſideranda eſt, ut de natura ejus tanto melius judicare valeamus.

48. *Apophyſis* eſt oſſis protuberantia ſive excreſcentia ex corpore (47) enata, cujus vera pars eſt continua, uti ramus pars continua arboris: interea tamen ejus ſubſtantia ſemper magis ſpongioſa eſt, quam reliqui oſſis.

49. Varia hæc habet ſynonyma: nam proceſſus, prominentia, protuberantia, eminentia, tuberculum, tuberoſitas, *&c.* idem (48) fere ſignificant Anatomicis.

50. Ob varium ſitum, uſum, et figuram, varia recepit cognomina: alia enim coracoides, mammillaris vel maſtoides, glenoides, coronoides, ſtyloides, condyloides, pterygoides, odontoides ſive dentiformis, anchoroides, ſpinoſa, recta, obliqua, tranſverſa, ſuperficialis, *&c.* dicitur; quædam caput, collum ſive cervix, condylus, corona, ſpina, ſupercilium vel labrum, trochanter, *&c.* appellatur: ut in ſpeciali oſſium demonſtratione indicabuntur ſingulæ.

51. Usus apophyſium generalis eſt, 1. ad meliorem articulationem facere, ſive ea ſit cum vel ſine motu; 2. muſculis originem et inſertionem præbere commodiorem, eorumque ſæpe vim augere; 3. defendere alias partes. Specialis vero uſus in privato oſſium examine indagabitur.

52. *Epiphyſis* (46) eſt oſſiculum oſſi majori vel principali (47) interventu cartilaginis adnatum: cui in junioribus non eſt continua, ſed mediante cartilagine tantum contigua; hinc etiam oſſis *appendix* dicitur.

53.

53. PRÆCIPUA circa epiphyſes notanda ſunt: 1. In infantibus eas omnes eſſe cartilagineas; quæ quidem ſenſim indureſcunt, attamen ſemper ſpongioſæ manent. 2. Pleraſque in adultis degenerare in apophyſes. 3. Non concreſcere per planam ſuperficiem, ſed per inæqualem, ſive mutuum ingreſſum cum corpore oſſis. 4. Earum conjunctionem et naturam melius patere in juniorum oſſibus, quam adultorum. 5. Circa hunc coalitum corpus oſſis quoque eſſe ſpongioſum et tenerrimum.

54. *Uſus epiphyſium* (52) in adultis et infantibus varius eſt.

55. *In adultis*, 1. Oſſibus medulloſis pro operculo quaſi eſſe videntur, ne medulla effluat; aut nimis facile tranſudet 2. Fabricæ articulorum cum motu amplitudine ſua famulantur, ut motus certior eſſe poſſit. 3. Cellulis ſuis conferunt ad levitatem oſſium. 4. Prominentiis ſuis circa tendines vim muſculorum augent. 5. Muſculorum extremitatibus locum inſertionis ampliorem præbent. 6. Ligamentis, quæ articulationibus inſerviunt, firmiorem cohæſionem largiuntur, et introitum concedunt vaſis ſanguiferis.

56. *Uſus in infantibus* ſunt, 1. Ut hi ob mollitiem epiphyſium in utero melius complicari, et in anguſtiori ſpatio contineri queant. 2. Ut oſſa, quamdiu homo creſcit, commodius elongari, et ad debitam magnitudinem extendi poſſint. 3. Ut in pueris impediant frequentiores oſſium fracturas, quæ alias ſæpius et facilius acciderent in frequenti ipſorum lapſu.

57. *Sinus* ſive *Cavitates* (45) aliæ articulationum gratia factæ ſunt, aliæ vero ob alias cauſas. Priores vel *cotyle*, ſive *acetabulum*, vel *glene* vocantur, in oſſibus recentibus profundiores exiſtentes, quam in

 exſiccatis;

exſiccatis; ob eminentias cartilagineas in his ablatas, quibus firmior fit articulatio. Humorem continent oleoſum, mucoſum, ex peculiaribus glandulis, *mucoſis* ſive *mucilaginoſis* dictis *, et ligamentis ‡ articulorum (forte etiam ex ipſa medulla) ſecretum: qui oſſa, pro motu faciliori, lubricat.

58. *Cavitates, articulationibus non inſervientes*, ſunt vel internæ, vel externæ. Illæ, ſi majores, *medullam;* ſin minores, *ſuccum rubrum medulloſum* ſive *oleoſum* continent, et *cellulæ* ſeu *cavernulæ oſſium* vocantur.

59. *Externæ*, pro diverſitate figuræ, fovea, foſſa, foramen, canalis ſive ductus, ſinus, ſulcus, inciſura, *&c.* audiunt.

60. *Oſſium commiſſuræ, conjunctiones ſive articuli* (45), de quibus plerique auctores ante ſceleti ſive oſſium ſpecialem explicationem agunt, a tyronibus, meo quidem judicio, recte percipi vix poſſunt, niſi prius ſpeciali oſſium notitia inſtructi ſint; idcirco de illis in fine hujus oſteologiæ dicturi ſumus, et jam ad *ſceleti* (39) *explicationem* progredimur.

De Sceleto.

61. *Dividitur* ſceleton in truncum et extremitates ſeu artus. Truncus conſtat ex capite, ſpina dorſi, oſſibus pectoris atque innominatis.

62. *Caput* eſt omne illud, quod ſupremæ colli vertebræ inſiſtit; ac dividitur vulgo in *cranium*, et faciem ſive *maxillas:* quibus vero etiam *os, hyoides* dictum, addi poteſt.

63.

* *Haverus* loc. cit.

‡ Ex ligamentis etiam hunc humorem ex parte ſecerni judico, (licet *Haverus* hac de re ſileat) quia glandulæ illæ non in omnibus articulis demonſtrari poſſunt, et membranaceæ partes, quales etiam ligamenta ſunt, aliis in locis certos humores ſecernunt.

63. Cranium, quod et *calvaria* dicitur, eſt pars capitis, magnam illam oſſeam cavitatem efficiens, quæ cerebrum alias includit: adeoque omnia oſſa, quæ ad hanc cavitatem conficiendam conſpirant, *oſſa cranii* nobis vocantur.

64. In eo generatim conſideramus figuram ovalem, ſuperficiem exteriorem convexam, et interiorem concavam; magnitudinem, craſſitiem inæqualem; ſubſtantiam, ex duplici tabula ſive lamella, interiori et exteriori, cum interjecta *diploë*, ſive *meditullio*, conſtantem; compoſitionem ex diverſis oſſibus; connexionem per ſuturas; uſus.

65. Ossa hujus (63) *octo ſunt:* nimirum os frontis, duo parietalia, duo temporum, occipitale, ſphenoides, et ethmoides *.

66. *Os frontis*, quod et *coronale* dictum, eſt primum cranii os: duplex in infantibus, ſed ut plurimum ſimplex in adultis; quandoque tamen et in his ad naſum uſque bifidum. In hoc notamus ſitum, figuram irregularem, connexionem, craſſitiem, ſuperficiem internam, in qua fovea et eminentia annotanda, quibus adhæret ſinus longitudinalis duræ matris; ſuperficiem externam, in qua locus, ubi ſiti ſunt muſculi frontales, temporales, atque annulus cartilagineus muſculi trochlearis oculi; apophyſes ſeptem: quarum ſex ad orbitas conficiendas concurrunt; ſeptima vero oſſa naſi ſuſtentat: denique ſinus frontales, eorum uſum et variam

* Oſſibus cranii nonnulli auctores varia adhuc alia adſcribunt nomina, quam quæ nos adduximus: quia vero reliqua apud ſcriptores practicos vix occurrunt, et tyronibus nominum copia confuſionem creat, hic ea omittere conſultum duximus, retinendo ſolum uſitatiora. Miror vero recentem de oſſibus ſcriptorem nonnulla horum oſſium nomina omittere, et nova, eaque inuſitata, ſubſtituere.

variam magnitudinem ac conſtitutionem in adultis ‡; ut et mirabilem illorum ortum atque geneſin in pueris †.

67. *Oſſa parietalia, oſſa bregmatis, verticis, ſive ſincipitis* quoque dicta, ſecundum et tertium cranii os conſtituunt: in quibus notamus ſitum, figuram fere quadratam, magnitudinem, connexionem, craſſitiem; ſuperficiem externam, in qua ſitus partis muſculi temporalis, ſeu crotaphitis; ſuperficiem internam, in qua ſulci, arbuſculas repræſentantes, ab arteriis duræ matris impreſſi, et foveæ, tam pro ſinu longitudinali et laterali, quam pro glandulis duræ matris; tandem locum, *bregma*, in infantibus *fontanella*, ſive etiam *fons pulſatilis*, dictum, et quomodo in his generetur.

67. *Oſſa temporum, ſquamoſa petroſa* quoque dicta, quartum et quintum os efficiunt: atque in his conſideramus ſitum, figuram valde irregularem, connexionem, *ſubſtantiam* ſquamoſam et petroſam; *apophyſes* quatuor, jugalem ſeu zygomaticam, mammillarem ſeu maſtoideam, ſtyloideam *, et petroſam; locum, ubi articulatur maxilla inferior; *meatum auditorium;* locum, ubi ligamentum auris inſeritur juxta proceſſum maſtoideum; *foſſas ſigmoideas*, ubi ſinus laterales duræ matris ſiti; *inciſuram* ſub proceſſu maſtoideo, ubi muſculus biventer oritur; *foveam*, in qua ſinus venæ jugularis

‡ Vid. *Schneider*, de Catarrh. fig. i. p. 484. *Palfin.* Oſteolog. tab. i. et ii. et diſſert. de cavitatibus oſſium capitis, Altorfii 1722. edita.

† De *foraminibus eorumque uſu*, tam hujus, quam reliquorum cranii oſſium, infra conjunctim dicemus.

* Hanc in junioribus per articulationem (quæ interventu cartilaginis fit) cum motu jungi oſſibus temporum, notavit *Ruyſchius:* Adverſ. Anat. Decad. iii. pag. 30: Hinc in pleriſque craniis eam deficere. Hæc vero cartilago in ſenibus ſæpe fit oſſea, et ſic cum oſſe principali fit pars continua.

jugularis latet; ſinus in apophyſi maſtoidea, in cavitatem tympani ſæpe hiantes. Statum denique in fœtu, ex parte petroſa, ſquamoſa, et circulo oſſeo ſive annulo, cujus rimæ membrana tympani innaſcitur, qui tandem ſucceſſu temporis in meatum auditorium oſſeum mirabiliter expanditur.

68. In oſſe temporum, et præſertim in parte petroſa, notanda adhuc ſunt cavitas tympani, et in ea ossicula auditus, vulgo quatuor, et totidem notabilia *foramina*. Oſſiculorum primum *malleus* dicitur; in quo conſideranda caput, cervix, manubrium, cum membrana tympani junctum; duæ apophyſes, quarum altera longiſſima, *ravina* male dicitur *, quia a Folio jam deſcripta †, pro inſertione muſculi mallei externi: Alterum *incus*; in qua corpus, fovea pro articulatione cum malleo, et duo crura: quorum longiori jungitur officulum tertium, *ſtapes* dictum. In hoc notanda *caput*, incudis cruri longiori junctum; *baſis*, feneſtræ ovali labyrinthi inſiſtens, et duæ partes laterales, internam ſuperficiem ſulcatam habentes. Quod vero multi pro quarto oſſiculo auditus numerant, inter incudem et ſtapedem collocatum, atque *os orbiculare* appellant, mea quidem ſententia, non eſt peculiare oſſiculum; ſed tantum epiphyſis cruris longioris incudis. Foraminum vero primum, cui ſtapedis baſis inſiſtit, *feneſtra ovalis*, alterumque, huic vicinum, *feneſtra rotunda* appellatur. Hoc ad cochleam; illud, ad veſtibulum ducit. Tertium foramen per canalem ad os definit, qui *ductus* ſive *tuba* Eustachii audit: per quem nonnulli fumum tabaci, ore attractum,

* *Boerhaave* Inſtit. Med. cap. de Auditu.

† Vid. *Folii* nova auris internæ deſcript. et *Bartholin*. Anat. Reform. pag. m. 715. qui ultimus vero eam minus bene delineavit.

tum, per aures emittere, et ſurdi, ore aperto, melius audire poſſunt ; quartum vero in cellulas proceſſus maſtoidei hiat. Omnia hæc, ut ſuo loco magis patebit, auditui inſerviunt.

69. Intima pars auris, ob varios mirabiles meatus, labyrinthus dicitur : in qua notanda cavitas, medium labyrinthi conſtituens, *veſtibulum* nominata : a cujus altera parte occurrunt *tres canales, ſemicirculares* dicti, maximus, medius et minimus, quinque oſculis in veſtibulum hiantes ; ac altera parte *cochlea*, ſpiras duas cum dimidia perficiens, in qua *nucleus*, et canalis a *lamina ſpirali* in duos diviſus : quorum ſuperior in veſtibulum hians, *ſcala veſtibuli ;* inferior, per feneſtram rotundam cavum tympani reſpiciens, *ſcala tympani* nuncupatur a Valsalva *. Denique *canalis* nervi auditorii, 1. Communis, amplior, in quo foraminula ad labyrinthum. 2. Proprius, anguſtior, et longior : deſinens plerumque partim exiguo foramine in cranii cavum, partim in *aquæductum* Fallopii †.

70. *Os occipitis*, ſextum cranii os eſt : in quo conſideramus ſitum, figuram irregularem ; ſtatum in infante recens nato, ubi ex quatuor plerumque fruſtis conſtat ; connexionem, craſſitiem inſignem ; apophyſes tres, duas condyloides, pro articulatione cum ſuprema vertebra, totoque capite ſuſtentando ; et tertiam ad ſellam equinam, cui jungitur, extenſam. In ſuperficie interna apud adultos, crucis figuram : cui ſinus longitudinalis et laterales, itemque proceſſus duræ matris adhærent : et intra hanc, quatuor excavationes, in quibus cerebri lobi poſteriores et cerebellum recubant. In ſuperficie externa, eminentias et foveas varias ſuperficiales

* Tract. de Aure humana. † Ibid. Tab. vii. fig. 4.

perficiales poſt foramen magnum, quibus varii capitis muſculi inſeruntur.

71. *Os ſeptimum cranii ſphenoides, cuneiforme et baſilare* dicitur: quia inſtar cunei reliquis calvariæ oſſibus eſt infixum, et tanquam baſis pleraque, ut et quædam maxillæ ſuperioris oſſa, quaſi ſuſtinet. Figura ejus valde irregularis eſt, unde nonnullis etiam *multiforme* audit. Dividi poteſt in baſin et latera ſive alas, ad tempora expanſas, ac deinde in partem ſuperiorem et inferiorem. In parte ſuperiori baſis oſtendit ſellam equinam ſive turcicam, ſub qua *ſinus* latet, *ſphenoideus* dictus, qui quandoque duplex, et in nares hiat, quandoque nulla in nares apertura adeſt *. Interdum etiam totus hic ſinus deficit. Apophyſes habet tredecim, ſex internas ſive ſuperiores, juxta ſellam equinam: et ſeptem externas ſive inferiores; quatuor ſcilicet *pterygoideas*, muſculis originem præbentes, duas ſtyloides exiguas, muſculis certis uvulæ officium trochleæ præſtantes; et ſeptimam, quæ vomerem ſubit; foſſas tres, unam in ſella equina, duas inter apophyſes pterygoideas, variis uſibus deſtinatæ.

72. *Os ethmoides, ſeu cribriforme* octavum cranii os conſtituit. In hoc conſideranda ſitus, extenſio per nares et orbitas, figura, connexio, ſtatus in infante; apophyſes quatuor, ut *criſta galli*, ſepti narium pars ſuperior, et *duo oſſa ſpongioſa* (quæ *turbinata* vocantur) *ſuperiora* †, quibus Morgagnus duo minora addit,

* Quod etiam in Diſſ. de cavitatibus oſſium capitis notatur, pag. 15.

† Multi has partes ſpongioſas pro peculiaribus oſſibus habent: verum quia in annoſioribus continuæ ſunt cum parte reliqua, pro partibus ethmoidis haberi ſolent.

addit * ; pars cribroſa, cavernoſa, et papyracea ſive plana; ſub qua varii *ſinuli* diverſæ figuræ, magnitudinis et numeri † ; et denique *uſus* diverſus diverſarum ejus partium.

73. Omnia hæc oſſa in infantibus recens natis nondum ſatis perfecta ſunt, ſinus et meditullium fere deficiunt, fibræ oſſeæ in generatione plerorumque a centro in ambitum, radiorum inſtar, feruntur, et pleraque eorum ex diverſis adhuc conſtant fruſtis : neque ſuturæ adhuc adſunt, varia tamen ſæpe interjecta oſſicula triquetra.

74. Verum in adultis cranii oſſa junguntur ut plurimum per Suturas ; quæ vel *communes* ſunt, vel *propriæ*. Hæ vel *veræ* dicuntur ; quando oſſa denticulatis quaſi eminentiis inæqualibus, extus fere tantum conſpiciendis, mirabili artificio ſibi invicem junguntur ‡ : ut *coronalis*, *ſagittalis*, *lambdoidea ;* vel *falſæ* ſeu *ſpuriæ :* ut *ſquamoſæ* oſſium temporum et parietalium, imo etiam oſſis frontis et ſphenoidis eo in angulo, ubi cum parietalibus coeunt ‖. *Communes* vulgo *tranſverſa*, (os frontis in facie cum ſubjectis oſſibus jungens) *ſphenoidalis*, *ethmoidalis*, *zygomatica* §, *&c.* appellantur ; quæ vero exiguæ ſunt conſiderationis.

* Adverſ. Anat. VI. tab. ii. fig. 3. qq. ubi et majora delineantur.

† Conf. *Morgagn.* Adv. I. p. 38. Sed ſinum in hoc oſſe a nemine indicatum et a ſe primum detectum eſſe ſcribit *Sandorinus* obſ. anat. p. 89 : an vero a me hic non ſit indicatus, aliis dijudicandum relinquo.

‡ *Winſlow* Hiſt. Acad. Reg. Scient. An. 1720.

‖ Idem, ibidem cum Veſalio, qui et graves fabricæ hujus rationes reddunt.

§ Nonnulli adhuc varias ſuturas communes recenſent : ut naſales, palatinas, lacrymales, &c. quæ vero rectius ad harmoniam referuntur.

ſiderationis. Nonnulli calvarias ſuturis prorſus deſtitutas viderunt *.

75. Inter *ſuturas*, præſertim lambdoideam et ſagittalem, hinc inde in craniis variis diſtincta quædam parva oſſicula quandoque reperiuntur, a nonnullis ob figuram qualemcunque *triquetra*, ab aliis *Wormiana* dicta, (quamvis *Galeno* jam nota fuerint) incerti ſitus et figuræ, per ſuturas reliquis juncta: quæ a quibuſdam ſpeciatim contra epilepſiam prædicantur †.

76. Usus *ſuturarum* eſt, 1. ut dura mater firmiſſime ibi cranio jungatur et pericranio; 2. ut ob oſſa cranii, in infantibus ibi disjuncta, caput facilius extendi et creſcere queat; 3. ut cerebri tranſpiratio, inprimis in junioribus, utpote humidioribus, fortior ibi poſſit fieri; 4. ut præcaveantur aliquo modo magnæ cranii fracturæ; 5. forte etiam, ut medicamenta ibi applicata, præſertim in junioribus, melius penetrare queant.

77. A Cranio pergimus ad Maxillas: ſub quibus intelligimus reliqua capitis oſſa, ſub anteriori parte cranii ſita, ſed ad cavitatem ejus nihil facientia: quarum altera ſuperior dicitur, et immobilis cranii oſſibus adhæret; altera inferior, quæ mobilis eſt, pro uſu multiplici.

78. Longitudo earum minor eſt, quam in omnibus aliis animalibus, ſi reſpectum habeas ad corporis magnitudinem: procul dubio ad pulchritudinem majorem homini conciliandam.

E 79.

* *Fallopius* de oſſibus conſ. Diſſert. *Meibomii* de *Suturis cranii*, Altdorffii ſub præſidio I. M. *Hoffmanni* defenſa, et Connors Diſſert. de ſtupendo oſſium coalitu.

† Cranium aſſervo, ubi ſutura lambdoidea duos digitos tranſverſos lata eſt, et plus quam viginti talia oſſicula diſtincta continet.

79. Superior componitur ex 13 oſſibus, et 16 dentibus, ſi numerus eorum completus eſt.

80. Inter 13 illa oſſa ſex ſunt paria: quorum 1. lacrymale. 2. naſale. 3. jugale. 4. maxillare. 5. ſpongioſum inferius. 6. palatinum, et ultimum impar, *Vomer* vocatur *.

81. Conjunguntur inter ſe per juncturam ad ſenſum æqualem, quæ *harmonia* dici ſolet.

82. Primum par, *oſſa lacrymalia* ſeu *oſſa unguis* vocatur: in quibus conſideramus originem nominis, ſitum, magnitudinem et circumferentiam, connexionem, ſubſtantiam tenerrimam; ſulcum, pro conformatione canalis naſalis; uſum; operationem chirurgicam, quæ in fiſtula lacrymali ibi fieri ſolet.

83. Secundum par ſunt *oſſa naſi*: in quibus ſitum, circumferentiam, figuram, ſubſtantiam, ſuperficiem utramque, connexionem, locum, ubi cartilagines narium adhærent, et uſum notamus.

84. Tertium, *oſſa jugalia ſive zygomatica*, quæ et oſſa male vocantur, conſtituunt: in quibus etymologiam, ſitum, circumferentiam, ſubſtantiam duram, connexionem, apophyſes quatuor, loca ubi muſculi maſſeter et zygomaticus originem habent, foramina cum eorum uſu.

85. Quartum par, *oſſa maxillaria* efficiunt: in quibus conſideramus circumferentiam, magnitudinem, ſitum,

* Multi hæc oſſa maxillaria non nominibus, ſed ſolum numero, diſtinguunt: ut, par primum, ſecundum, tertium, &c. quod vero, quia tyronibus facile erroris et confuſionis anſam ſuppeditat, et leviori negotio nomina hæc, quam numeri, retinentur; dum numerus nullam ideam de oſſe exhibet, atque eodem jure lacrymale, naſale, jugale, palatinum, &c. primum vel ſecundum dici poteſt, et auctores etiam in modo numerandi non conveniunt, nominibus potius indicatis utendum eſſe cenſeo, quam numeris.

ſitum, nexum, apophyſes quatuor : 1. jugalem, 2. naſalem ſuperiorem, 3. naſalem inferiorem, cui ſeptum naſi jungitur, et 4. palatinam * ; excavationes palatinas et naſales ; dentium alveolos ; *ſinum* vulgo *antrum Highmori* dictum †, quamvis *Veſalio* ‡, *Columbo*, *Bauhino*, aliiſque jam cognitum, hujuſque magnitudinem, et orificii ſive aperturæ ſinus conſtitutionem in viventibus ; uſum duplicem ; 1. pro voce, 2. pro muci ſecretione ; canalem naſalem ; operationem chirurgicam in certa ozænæ ſpecie ||.

86. Quintum par, *oſſa ſpongioſa* ſive *turbinata inferiora* vocatur. Hæc parva ſunt, oblonga et friabilia, atque adhærent interiori parti oſſium maxillarium (85) oſſibuſque palatinis in cavo narium. Aëris ad pulmones irruentis frigus temperant, illapſum muſcarum aliorumque animalium in fauces impediunt, et membranæ pituitariæ expanſionem pro variis uſibus augent §.

87. Sextum par, *oſſa palati* conſtituunt : in quibus notamus valde irregularem figuram et extenſionem per nares uſque ad orbitam ; corpus et apophyſes varias, pterygoideam, naſalem et orbitalem ⨫ : ſulcum

* Hæ apophyſes palatinæ a quibuſdam male pro peculiaribus oſſibus, ſub *oſſium palatinorum anticorum* nomine, deſcribuntur : quia nunquam ſunt a reliqua hujus oſſis parte diſtincta.

† Delineatio ejus vid. in *Palfini* Oſteolog. Tab. ii. fig. 2. et *Drakii* Anatom. Tab. xviii. fig. 1. et 2. Verum hos ſinus quandoque deeſſe, notavit *Morgagnus* Adverſ. anat. v. pag. 116. ſed rariſſime.

‡ De fabric. hum. corp. pag. 49.

|| De qua vid. chirurgia noſtra.

§ *Santorinus* Obſ. anat. p. 88, hæc oſſa non pro diſtinctis oſſibus, ſed pro apophyſibus oſſis palati tantum haberi vult. Verum ego ea ſæpe diſtinctiſſima vidi.

⨫ Vid. de hoc oſſe *Winſlow* in hiſtor. Acad. Reg. Scient. An. 1720. et *Cant.* pag. 20. Tab. v. fig. 9. et 10.

in ſuperiori ſuperficie, cui vomer jungitur; uſum, 1. ad formandum palatum, orbitam et ſinum maxillarem; 2. ad ſuſtentationem membranæ palatinæ et uvulæ; 3. ad vocem.

88. Ultimum ſive decimum tertium maxillæ hujus os, quod impar eſt, ob qualemcunque figuram *Vomer* appellatur: in quo ſitum, ſubſtantiam, ſuperius craſſam, inferius tenuem; circumferentiam, lamellam duplicem cum interjecto ſpatiolo, connexionem, ſepti narium compoſitionem, quod anterius, cartilagineum; poſterius, oſſeum; ex vomere et proceſſu medio oſſis ethmoidis conſtans, et uſum examinamus †.

89. Restant hic conſiderandæ magnæ illæ foſſæ, in quibus oculi locantur *orbitæ* dictæ; quæ componuntur ex concurſu ſeptem oſſium, nimirum 1. coronalis, 2. ſphenoidei, 3. plani, partis ethmoidei; 4. jugalis, 5. maxillaris, 6. lacrymalis, 7. palatini.

90. In his notamus figuram, principium amplum et fundum anguſtiorem; loca, ubi muſculi oculorum et palpebrarum ortum habent, et ubi *glandula*, *caruncula* atque *ſaccus* lacrymalis locantur.

91. Maxilla inferior eſt magnum illud os mobile capitis, inferiorem dentium ſeriem continens; a cujus mobilitate præcipuum manducationis negotium dependet.

92. In hac conſideramus, 1. os ipſum, 2. dentes.

93. In oſſe ipſo notamus numerum, ſtatum in infante, (ubi ex duobus conſtat oſſibus) magnitudinem, figuram, ſubſtantiam; externam firmam, internam ſpongioſam; faciem externam et internam, hujuſque marginem externum et internum; connexionem, locum

† Hoc os partem oſſis ethmoidei eſſe vult *Santorinus*, p. 873. verum et hoc, licet in adultis cum ethmoideo concreverit, in junioribus diſtinctiſſimum demonſtrari poteſt.

cum ubi in pueris ex duobus oſſibus in unum coaleſcit; et eminentiam poſteriorem ad radicem inciſorum, pro variorum muſculorum inſertione; mentum ſive genium; apophyſes condyloides, cartilagine mobili tectas *, harumque cum oſſibus temporum articulatione; et coronoides, earumque uſum; duos angulos, alveolos dentium; foramina quatuor, duos canales efformantia, et tranſitum vaſis et nervis præbentia. *Uſus* utriuſque maxillæ præcipui, ſunt manducatio et loquela.

94. Supersunt conſiderandi dentes utriuſque maxillæ: qui ſunt oſſa duriſſima alveolis maxillarum, inſtar clavorum, infixa: quæ junctura *gomphoſis* dici ſolet.

95. In his conſideramus ſitum, in alveolis profundis; connexionem, ope perioſtii et gingivarum; colorem naturalem candidum; numerum, viginti octo ad triginta duo, in quavis maxilla xiv, xv vel xvi, ſi numerus eſt perfectus; diviſionem, in *inciſores* quatuor, *caninos* duos, qui in maxilla ſuperiori *oculares* vocantur, et *molares* octo, in quavis maxilla, et *dentes ſapientiæ* duos. Porro examinamus eorum baſin, ejuſque ſubſtantiam peculiarem duplicem, lapideam ſive vitream, et medullarem; radices, modo ſimplices, ut in inciſoriis, caninis et prioribus molaribus; modo duplices, triplices aut quadruplices, ut in molaribus poſterioribus. Præterea cavitates illorum, membrana vaſculoſa et nervea inveſtitas †, et foraminula in ſingulis radicibus, pro ingreſſu vaſorum, nutritioni et ſenſui inſervientium. Tandem dentium in infantibus ortum, et accretionem; mutationem quoque et regenerationem

* Quæ accurate delineata vid. in *Morgagn.* Adverſar. ii. fig. 1. 2. 3.

† Quæ a *Ruyſchio* deſcripta Theſ. Anat. i. p. 48.

nerationem poſt annum ſeptimum, et quandoque in ipſis ſenibus; coalitum ac collapſum alveorum in ſenibus mirabilem, poſt caſum dentium ‡.

96. Circa dentes præterea etiam adhuc ſingularia ipſis contingentia hic conſideranda: ut, quando vel nimis diſtant, vel inter ſe, aut cum alveolis plane concreſcunt ‖; vel quando in palato proveniunt, aut ſaltem extra ſeriem vel poſituram naturalem.

97. Usus dentium, 1. cibos comminuere, 2. loquelæ inſervire, 3. ad pulchritudinem conferre.

98. Foramina *capitis* eorumque uſus, ut melius retineantur, conjunctim hic tractabimus, eaque dividemus in *interna* et *externa*: *interna* vocamus, quæ intra cranii cavitatem bene in conſpectum veniunt; *externa*, quæ foris melius patent.

99. Interna majora, numeramus *undecim paria*, nervis, arteriis et venis cerebri tranſitum præbentia; et unum impar, ſcilicet foramen magnum oſſis occipitis, medullæ ſpinali potiſſimum, nervis ſpinalibus acceſſoriis, et arteriis vertebralibus patens.

100. Speciatim vero *primum par* illorum foraminum, (quod rectius eſt congeries foraminum oſſis cribroſi) filamentis nervorum primi paris, *olfactorii* dicti, tranſitum concedit. *Secundum* in oſſe ſphenoide, nervis opticis et vaſis ſanguiferis; *tertium*, *inæquale* et *lacerum* dictum, pari tertio et quarto nervorum, ramo primo quinti paris, et pari ſexto itemque vaſis ſanguiferis et emiſſario receptaculorum duræ matris §.

Quartum,

‡ Vid. *Ruyſchii* Obſervat. pag. 107. Simile prorſus caput ſenile oſſeum ipſe aſſervo: in cujus utraque maxilla omnes dentes deficiunt, et alveoli toti, quouſque alias radices dentium pertingebant, omnino conſumti et funditus quaſi deleti ſunt.

‖ *Columbus* de re anatomica.

§ *Sanctorinus* Obſ. Anat. p. 75.

Quartum, in oſſe ſphenoideo, ramum ſecundum quinti paris, qui per canalem oſſis maxillaris, mox infra orbitam pergit, et deinde per maxillam ſuperiorem diſtribuitur, tranſmittit; *quintum* vero, ſive *ovale*, ramum tertium quinti paris et emiſſarium duræ matris *. *Sextum*, exiguum, admittit *arterias per duram matrem* diſtributas, quæ ramuſculos illos oſſibus parietalibus imprimunt. *Septimum*, inter ſellam equinam et apophyſin petroſam, nihil tranſmittit, ſed dura matre clauſum eſt, eique arteria carotis incumbit. Per *octavum* foraminum par intrant *arteriæ carotides internæ*, hinc *foramen caroticum* dici poteſt, et ſimul nervus intercoſtalis egreditur. Quodlibet horum foraminum canalis eſt varie inflexus; quo fit, ut in vivis nimius ſanguinis impetus in cerebrum multum infringatur. Per *nonum*, in oſſe petroſo, *nervi auditorii*; per *decimum*, inter os petroſum et occipitale, quandoque in duo diviſum, *par vagum et ſinus laterales duræ matris*, una cum *nervo ſpinali* egrediuntur. Per *undecimum*, (quod nonnunquam quoque duplex) in oſſe occipitis, juxta oras foraminis magni, par nervorum nonum, *linguale* dictum, exit.

101. Præterea ante criſtam galli, intra cranium foraminulum conſpicitur, quod *cæcum* appellatur, quia ſenſibus non eſt pervium, et punctum fixum præbet ſinui ſagittali duræ matris, eoque ipſo et ipſi duræ matri, et potiſſimum proceſſui ejus falciformi. Attamen ſecundum nonnullos pro canali habetur, qui ductum tranſmittit, cum venis naſi communicantem, per quem varia phænomena communicationis cerebri ſinuum cum naribus et utilitatis hæmorrhagiæ narium vel ſpontaneæ vel arte concitatæ explicare ſatagunt, id quod uberius ſane inquiri meretur. In oſſe petroſo

* *Santorinus* Obſ. Anat. p. 75.

ſo intus adhuc *exigua quædam foraminula* ſæpe occurrunt: quorum unum reflectit ramulum nervi auditorii ad duram matrem; reliqua, vaſa ſanguifera ad labyrinthum, ſive organum auditus internum, tranſmittunt. Denique, *ſingularis excavatio oſſium cranii ob ſinus duræ matris eſt obſervanda;* quæ incipit a foramine cœco ante criſtam galli, per medium oſſis frontis, infra ſuturam ſagittalem oſſium bregmatis, ad medium oſſis occipitis excurrens, ſe dividit in duas, quæ horizontaliter utrinque in oſſe occipitis et parte bregmatis antrorſum abit, poſtea ſingulari flexione deſcendit ad foramen decimum, ubi ſinus laterales in venam jugularem ſe exonerant.

102. Externa, in oſſe frontis, duo ſunt *propria*, mox ſupra orbitam, *ſupraorbitalia* vulgo dicta, maximam partem *nervi ophthalmici* Willisii tranſmittentia: quorum loco frequentius tantum inciſura quædam ſuperficialis adeſt; et *quatuor, communia* cum oſſibus planis ſive papyraceis in orbita, duo in quovis latere, quæ nervulos et vaſa ſanguifera ad ſinus oſſis ethmoidis tranſmittunt. In *parietali*, unum pro tanſitu venæ e cute cranii in ſinum ſagittalem duræ matris, vel e ſinu ſagittali ad venas capitis externas: quod vero, quia ſæpe deeſt, a multis prorſus omittitur. In quovis *oſſe temporum* communia tria: quorum primum eſt *foramen jugale,* pro tranſitu muſculi crotaphitis; alterum, ampla fovea, pro ſinu venæ jugularis; et tertium *ductus* Eustachii inter os petroſum et ſphenoides, ab ore ad aurem internam ducens (§ 68). *Propria,* etiam tria: 1. meatus auditorius; 2. *Aquæductus* Fallopii, inter proceſſum maſtoideum et ſtyloidem, portionem duram nervi auditorii tranſmittens; 3. poſt apophyſin maſtoidem, pro ingreſſu venæ in ſinum lateralem; vel e ſinu laterali in venas occipitis.

pitis *. In *occipituli* duo, quæ canales formant poſt apophyſes condyloideas, pro tranſitu venarum vertebralium in ſinus laterales duræ matris: quæ vero foramina, modo alterum, modo ambo in multis craniis deficiunt, ubi tunc et eorum uſus ceſſat. In *ſphenoideo*, præter interna jam deſcripta, et aperturas ſinuum in nares, communia cum oſſibus palati, quæ ſunt aperturæ narium ad fauces: itemque canalem novum in parte ſuprema proceſſuum pterygoideorum, pro novi emiſſarii tranſitu †. In *ethmoideo*, 1. communia cum oſſe frontis in interiori latere orbitarum, modo, ubi de foraminibus oſſis frontis egimus, jam indicata; et 2. aperturæ ſinuum ethmoidalium in nares.

103. FORAMINA in *maxillæ ſuperioris oſſe maxillari*, 1. poſt priores dentes inciſores, *palatinum anticum* dictum, in nares hians; in viventibus vero et cadaveribus membrana palati ita clauſum, ut nulla in ore apertura conſpici, et nihil, quantum hactenus obſervare potui, tranſmittere queat ‡, atque dum per hunc canalem membrana oris jungitur membranæ narium, pro firmiori illius nexu cum palato inſervire videtur; 2. *infraorbitale*, nervis quinti paris patens; 3. poſt dentes molares poſteriores, per quæ vaſa et nervi ad ſinus maxillares ingrediuntur; 4. inciſura in latere exteriori fundi orbitæ communis cum oſſe ſphenoideo, pro

* Hanc ſinuum cum venis externis communicationem primum notaſſe *Lyſerum*, affirmat *Bartholinus*, Anat. Reform. p. 463.

† *Santorin.* Obſervat. anatom. p. 75.

‡ Plerique anatomici recentiores liquidum per hunc canalem ex naſo in os influere ſuſtinent, atque hanc ob cauſſam eum *Stenonis tranſitum a naribus ad palatum* vocant, qui etiam in capite oſſeo ſatis apertus et amplus apparet. Verum alias tam anguſtus, ut neque in vivo, neque in cadavere, eum in os hiare, aut ſetam tranſmittere, unquam deprehendere potuerim.

pro tranſitu vaſorum ad nares et oculos ; 5. *canalis naſalis*, communis cum oſſe unguis ; 6. aperturæ ſinuum in nares ; et 7. *palatinum poſticum*, commune cum oſſibus palati, nervos ad palatum tranſmittit. In *oſſe jugali*, 1. commune ſive jugale ; 2. proprium, modo ſimplex, modo duplex, pro tranſitu nervi. In *oſſe palati*, præter commune modo deſcriptum, adhuc proprium, ubi jungitur cum proceſſibus pterygoideis, pro nervorum tranſitu ad palatum.

104. In *maxilla inferiori* duo in *facie interna*, pro arteriæ, venæ et nervi ingreſſu in ſubſtantiam maxillæ, pro ipſius et dentium nutritione ; et duo in *facie externa*, pro exitu eorundem vaſorum in gingivas et mentum.

105. Si forte hinc inde in capitis oſſibus (ut quandoque contingit) adhuc alia foraminula reperiuntur, illa vel extraordinaria ſunt, vel vaſculis pro nutritione oſſium ingreſſum concedunt.

106. Ad capitis oſſa adhuc referri ſolet os, baſi linguæ inhærens, et propterea *linguale*, vel ob figuram literæ Græcæ υ, *Ypſiloides* ſive hyoides, item *bicorne*, dictum. Nullum aliud os tangit, et in junioribus ex tribus conſtat fruſtis mobilibus, *baſi* ſcilicet, mediam partem occupante ; et duobus lateralibus, *cornubus* dictis, quibus lingua connaſcitur. In adultis vero ad juncturam eorum cum baſi ſæpe duo adhuc alia, valde exigua, a multis neglecta, ſeminis tritici fere figura, reperi, (quæ *triticea* inde dici poſſunt) quibus ligamenta junguntur, quorum ope adhærent proceſſibus ſtyloideis. In his ligamentis quandoque, ſed rariſſime, adhuc alia oſſicula reperiuntur ; hinc factum eſt, ut Vesalius, qui ſex in eis vidit, aliique, *undecim fruſta oſſis hyoidis numerent* ; ſed immerito, quia rarius hoc contingit. Inſervit hoc os linguæ

pro

pro firma baſi, muſculique varii, qui tam ad linguam quam laryngem movendam faciunt, ei inſeruntur.

107. Quia *cartilagines laryngis* quatuor quandoque in ſenibus ex parte oſſeæ fiunt, nimirum *thyroides*, *cricoides*, et duæ *arytænoides*: hinc aliquo modo ad oſſa referri poſſunt. Quoniam vero eorum natura et uſus melius intelliguntur, quando recentes, quam quando exſiccatæ ſunt, plura de iis hic non dicemus, ſed ubi de pulmone agemus; et nunc ad oſſa trunci examinanda progredimur.

De Oſſibus Trunci.

108. Truncus, tanquam ſecunda pars ſceleti, conſtat ex *ſpina dorſi*, oſſibus pectoris, oſſibuſque innominatis.

109. Spina dorſi, Græcis *rhachis* dicta, vocatur columna illa oſſea, flexilis, a capite ad anum uſque extenſa, ex vertebris potiſſimum et oſſe ſacro conſtans, ac ſpinalem medullam continens.

110. Hanc conſideramus primo generatim, deinde ſpeciatim.

111. Generatim notanda occurrunt, nomen, figura quaſi pyramidalis ‡, et fere ut litera ſ inflexa; hujus figuræ ratio, connexio, et uſus.

112. Speciatim vero perpendenda *diviſio ſpinæ* in collum, dorſum, lumbos, os ſacrum et coccygis.

113. Collum, dorſum et lumbi conſtant ex *vertebris* ſive *ſpondylis*: in quibus nunc rurſus quædam in univerſum, quædam ſigillatim monenda.

114. In vertebris in univerſum conſideranda ſunt numerus, viginti quatuor; et in qualibet, baſis ſive corpus,

‡ Vid. de hac *Winſlow* in Hiſt. Acad. Reg. Scient. A. 1720. in Memor. pag. 456. edit. Amſtel.

corpus, (quod anterius et ad latera convexum eſt, poſterius ſinuatum, pro ſpinæ medulla recipienda, ſubſtantiamque habet ſpongioſam, tenui lamella oſſea cinctam) apophyſes primo duæ, e parte poſteriori corporis provenientes, ex quibus mox aliæ ſeptem, nimirum una ſpinoſa, duæ tranſverſæ, duæ ſuperiores, duæ inferiores; epiphyſeſque cartilagineæ; articulatio, qua quælibet plerumque recipit ſuperiorem, et viciſſim ab inferiore, mediante cartilagine recipitur; foramen unum proprium magnum, pro tranſitu *ſpinalis medullæ;* et quatuor communia, ſive dimidia, duo in quovis latere, quæ conjunctim viginti quatuor foramina in quovis latere columnæ hujus conficiunt; per quæ nervi e medulla in ſpina tranſeunt. Foramina minora, in corpore vertebrarum potiſſimum conſpicua, vaſis ſanguiferis pro eorum nutritione ingreſſum concedentia.

115. In *adultis*, ex uno vertebræ conſtant fruſto; in *infantibus* vero et pueris, ex tribus: corpus enim et duo latera diſtincta ſunt oſſa, et adhuc deſunt apophyſes ſpinoſæ.

116. Collum ſeptem conſtat vertebris: in quibus rurſus quædam generatim, quædam ſpeciatim conſideranda ſe offerunt.

117. Generatim colli vertebræ reliquis ſunt minores, ſubſtantiam tamen habent cæteris ſolidiorem. Corpus minus rotundum et anterius quaſi compreſſum eſt: ſuperius, ſinuatum; inferius, convexum. Pleræque hæ vertebræ *apophyſes* habent novem: nam ſuperius e corpore utrinque adhuc una elevatur, pro firmiori articulo. Præterea tranſverſæ et poſteriores, ſpinoſæ dictæ, pleræque bifurcæ ſunt; et tranſverſæ etiam ſunt perforatæ, pro tranſitu vaſorum vertebralium ad caput. *Foramina communia* ſex efficiunt paria, pro nervorum colli tranſitu e medulla.

118.

118. SPECIATIM prima vertebra peculiare habet nomen, et *Atlas* dicitur; caret corpore et apophyſi ſpinoſa, atque ad figuram annuli accedit. Loco corporis adeſt arcus oſſeus, et loco proceſſus ſpinoſi, tuberculum inæquale. Ejus ſubſtantia reliquis ſolidior; ſupra et infra recipit, ſed non recipitur. Caput in ejus anteriori parte articulatur, quo in articulo caput flectitur et extenditur: foramen proprium, ob corpus deficiens, eſt omnium maximum; proceſſus tranſverſi reliquis longiores; peculiare quoddam *ligamentum* habet ſemicirculare, quod proceſſum dentiformem ſequentis vertebræ amplectitur *.

119. IN altera vertebra, *Epiſtropheus* ſive *Axis* dicta, conſideramus nomen, in ſuprema corporis parte apophyſin odontoidem ſive dentiformem, quæ in apice inæqualis, ubi ligamenta, quibus occipiti nectitur, fortiter inſeruntur; articulationem inſtar cardinis cum prima vertebra ‡, et motum capitis ſuper hæc rotatorium. *In infantibus ex quatuor conſtat fruſtis*, corpore ſcilicet, duobus lateralibus, et proceſſu odontoide.

120. TERTIÆ vertebræ quidam nomen *axis* tribuunt; quæ vero nihil habet, quod *axi* ſimile eſt; ſed in hac et in reliquis colli nihil peculiare occurrit; quod non jam generatim de iis fuerit dictum.

121. DORSUM ſive *thorax* duodecim habet vertebras; in quibus in univerſum notamus magnitudinem mediam inter colli et lumborum vertebras; apophyſes ſpinoſas longiſſimas, et (exceptis duabus ultimis) valde inclinatas; cartilagines inter corpora minores, quam in collo, ut motum laxum pectori, non convenientem, impediant; apophyſes tranſverſas craſſiores

* Vid. *Veſalius* hum. corp. fabrica, lib. i. cap. 15.
‡ Ibid.

et fovea cartilagine obducta donatas, ob articulationem cum coſtis: quem in finem etiam in lateribus duorum corporum junctorum, ſi primam et ultimas excipias, una communis eminentia parva excavata conſpicitur: foramina duodecim communia in quovis latere, pro exitu duodecim parium nervorum dorſi.

122. Speciatim primam dorſi vertebram quidam *axillarem ſive eminentem* vocant, eique ſuprema coſta annectitur. Reliquis nonnulli quoque nomina impoſuerunt; ſed præter neceſſitatem: quia rectius numero diſtinguuntur.

123. Lumbi quinque habent vertebras: in quibus generaliter notamus corpora et cartilagines interjectas, craſſiſſima; apophyſes tranſverſas longiſſimas, tenuiores tamen dorſi; ſpinoſas, craſſiſſimas, rectas, et reliquis magis diſſitas, ob motum hic laxiorem; foramina pro nervis lumbaribus quinque communia in quovis latere. Quidam etiam his peculiaria nomina dant; ſed ſufficit, eas numero diſtinguere.

124. In *oſſe ſacro* notamus nomen, ſitum, connexionem, figuram triangularem; ſuperficiem externam aſperam, et internam lævem, concavam; ſubſtantiam ſpongioſam; baſin, apicem, apophyſes duas laterales amplas, pro articulatione cum oſſibus innominatis *; apophyſes duas ſuperiores parvas, cum cavitatibus glenoideis, pro articulo cum vertebra inferiori; apophyſin inferiorem, pro articulo cum oſſe coccygis; *canalem*, pro fine ſpinalis medullæ; *foramina* anteriora et poſteriora, quandoque quatuor, quandoque quinque, paria; diverſitatem hujus oſſis in viro et fœmina.

125.

* Quod connexus oſſis ſacri cum innominatis mobilis ſit, a nemine ante ſe obſervatum eſſe vult *Schelhammer*. Analect. diſſ. vi. § 57. De hoc articulo et ligamentis, quibus oſſa junguntur, vid. oſſa innominata.

125. Usus: 1. ſpinæ pro baſi inſervire; 2. pelvim cum innominatis oſſibus efformare, et partes in ea contentas defendere; 3. partem inferiorem ſpinalis medullæ ſeu potius ita dictæ *caudæ equinæ*, rectius *bubulæ*, in canali ſuo continere; 4. nervis inteſtini recti, veſicæ, partium genitalium, magniſque cruralibus, et iſchiaticis per foramina anteriora tranſitum præbere; poſteriora vero vel nihil, vel ſolum nervulos, haud percipiendos, emittunt; 5. muſculis variis originem præbere.

126. In adultis unicum os eſt; quatuor tamen vel quinque fruſtorum diviſiones ſemper oſtendens. In infantibus recens natis, maxima pars adhuc cartilaginea eſt, atque in pueris adhuc ex multis conſtat fruſtis.

127. Os Coccygis etiam in ſenioribus plerumque unicum eſt; in junioribus vero ex tribus vel quatuor conſtat, cartilaginibus ut plurimum diſtinctis, atque in infantibus mere cartilagineum eſt. In hoc notamus nomen, ſitum, connexionem, figuram, ſubſtantiam, baſin, apicem, apophyſes tranſverſas exiles, cavitatem glenoideam, ubi ſacro jungitur; motum in alvi difficili excretione et partu; ſtatum in fœminis; uſum, pro ſuſtentando inteſtino recto variiſque muſculis inſerendis.

128. In *quadrupedibus* multis hoc os longum eſt, et ex quamplurimis conſtat fruſtis; extrorſum reflectitur, et caudam conſtituit: unde etiam *os caudæ* appellatur; in homine vero breve eſt, et varias ob cauſas introrſum flexum.

De Thorace.

129. Secunda pars trunci in ſceleto pectus ſive thorax vocatur: ſuntque illa oſſa, quæ cavitatem

 efformant,

efformant, in qua cor et pulmones potiſſimum continentur.

130. In hoc conſideramus ſtructuram ex parte offeam, et ex parte cartilagineam, hujuſque compoſitionis rationem; figuram et ejus circumſcriptionem; magnitudinem, partes tres; *vertebras* ſcilicet, *coſtas*, et *ſternum*. De vertebris vero jam dictum eſt: ergo hic tantum de coſtis et ſterno adhuc dicendum reſtat.

131. In costis, Græcis *pleuræ* dictis, conſideramus ſitum, magnitudinem valde diverſam; mediæ quippe ſunt maximæ, ſuperiores et inferiores minores; proclinationem ſingularem verſus inferiora; connexionem, motum, ligamenta, numerum, duodecim in quovis latere, diviſionem in veras et ſpurias, et uſum.

132. Substantia *coſtarum* partim oſſea eſt, partim cartilaginea: hæc, in parte anteriori; illa, in poſteriori. *Figura* eſt incurvata; intus, concava; extus, convexa, pro cavitatis pectoris meliori conformatione.

133. Partes coſtæ ſunt corpus, et extremitates. In *corpore* notamus ſuperficiem internam et externam, labrum interius et exterius, ſuperius et inferius, ac ſulcum in labro inferiori, ſuperioribus novem vel decem inſculptum, vaſa coſtarum condentem. A quibuſdam *propriis nominibus* inſigniuntur; rectius vero numero tantum diſtinguuntur.

134. In *extremitatibus* anterioribus cartilagines ſeptem coſtarum verarum cum ſterno junguntur; octava, nona, et quandoque etiam decima, cum ſeptima ac ſimul inter ſe, per cartilagines tranſverſas cohærent: reliquarum extremitates anteriores liberæ inter muſculos abdominis et diaphragma hærent. In extremitatibus poſterioribus, in pleriſque, duo obſervantur

vantur capitula, quæ cum vertebris dorſi, ubi articulos mobiles conſtituunt *, firmiter junguntur; et tuberculum aſperum juxta capitulum anterius, cui ligamentum inſeritur, capitulum vero anterius deficit in duabus vel tribus inferioribus †.

135. In sterno, quod *os pectorale* vocat Celsus ‡, attendendum ad ſitum, figuram pugionis, ſtatum in infante, ubi ex plurimis fruſtis conſtat ‖; numerum fruſtorum in adultis, ubi modo unum, modo duo, modo tria; ſubſtantiam fungoſam; partem ejus ſuperiorem, *manubrium* dictam, in qua utrinque cavitas pro clavicularum articulo, cartilagine mobili inſtructa; partem mediam, quæ anguſtiſſima, et partem inferiorem, quæ latior: cui adhæret cartilago, ob figuram, *enſiformis* ſive *Xiphoides* dicta, ſæpe bifurcata, non raro tota oſſea: cavitates laterales utrinque ſeptem, pro articulo cum coſtis veris. Uſus ſterni eſt, 1. partem anteriorem pectoris formare; 2. coſtas et claviculas ſuſtentare; 3. defendere partes pectori incluſas; 4. inſervire inſertioni mediaſtini, pro cordis et muſculorum variorum ſuſtentatione.

136. Ultimam trunci partem conſtituunt duo oſſa, innominata quidem vulgo dicta; quæ vero jam dudum a Celso oſſa *coxæ* vel *coxarum* § dicta ſunt, et in infantibus et pueris ex tribus fruſtis diſtinctiſſimis componuntur, quorum quodlibet ſuum nomen habet: vocaturque ſuperius ileum; anterius, os pubis ſive

F 3 *pectinis;*

* De mirabili effectu harum articulationum in reſpiratione, vid. *Winſlow* in Hiſtor. Acad. Reg. An. 1720.

† De coſtarum et vertebrarum mirabili coalitu, vid. *Connors* diſſertat. Medico phyſic.

‡ Lib. viii. cap. 1.

‖ Quomodo in infantibus non ſolum ex variis oſſibus conſtet, verum etiam tam ingenti vaſorum ſanguiferorum copia abundet, videri poteſt in *Ruyſch.* Adverſar. Anat. Decad. iii. Tab. 2. fig. 3.

§ Lib. viii. cap. 1.

pectinis; inferius et poſterius, os ischium. Hæc interventu cartilaginis junguntur quaſi in medio * inſignis illius ſinus, quem veteres *ſinum coxæ* †, hodie vulgo *Acetabulum* appellant, et ad pubertatem uſque ibidem diſtincta videri poſſunt: poſtea vero concreſcunt ſive conſervent, et in unum os abeunt, ita ut ne minimum priſtinæ diviſionis veſtigium relinquant.

137. Junguntur in parte poſteriore utrinque oſſi ſacro per cartilagines et ligamenta, firmumque articulum, licet quodammodo mobilem, ibi conſtituunt; atque cum hoc oſſe cavum, quod *pelvis* vocatur, conficiunt. In anteriori vero parte oſſa pubis inter ſe partim per cartilaginem partim per ligamenta coeunt ‡; ubi quandoque in mulieribus, præſertim junioribus, in partu difficili, diducta cartilagine, parum a ſe invicem recedunt ||, pro fœtus egreſſu facilitando. Cohærent vero hæc oſſa ulterius utrinque cum oſſe ſacro per duo adhuc *peculiaria robuſta ligamenta*, tranſverſum quaſi digitum lata, et tres quatuorve digitos longa §: quorum ſuperius ab apophyſi iſchii acuta poſteriori ad os ſacrum abit; alterum vero et inferius, *tuberculum iſchii* oſſi ſacro jungit: quibus tamen non obſtantibus, os ſacrum et oſſa ilei in partu a ſe invicem ſecedere obſervarunt varii ¶.

138.

* Male igitur a quibuſdam aſſeveratur, acetabulum in iſchio ſolo exiſtere, cum commune ſit omnibus tribus.

† Vid. *Celſus* loco modo citato.

‡ *Santorinus* conjunctionem horum oſſium *non per ſynchondroſin fieri exiſtimat,* l. c. cap. xi. § 4. quod vero aliis dijudicandum relinquo.

|| Auctores varii, qui hoc obſervarunt, citantur in *Morgagni* Adverſar. Anat. iii. p. 28. et *Stalpart.* Vander Wiel. Obſ. Cent. i. p. 289. idem teſtatur *Santorin.* l. c.

§ Vid. de his ligamentis *Cowperi* Myotom. nova; itemque *Santorinus,* p. 175.

¶ *Paræus,* lib. xxiii. cap. 13. *Guillemeau* Oeuvr. chir. p. 298.

138. Cæterum in oſſibus innominatis conſideranda *figura* irregularis; *ſuperficies* externa et interna, pro variorum muſculorum origine; *apophyſes* duæ anteriores, ſuperior et inferior, ac duæ poſteriores, ampla et acuta; *inciſura* magna inter has duas poſteriores, pro tranſitu nervi iſchiatici ſive cruralis poſterioris, omnium maximi; *criſta* ilei; *tuberculum* ſive *tuberoſitas iſchii*, variis muſculis et ligamento (137) ortum præbens; *foramen* oſſis pubis et iſchii commune, ovale, omnium in oſſibus maximum et membrana clauſum, pro puncto fixo muſculorum obturatorum; *acetabulum* *, pro femoris articulatione: in quo *minor cavitas*, pro glandulæ mucilaginoſæ ſitu commodo; et *inciſura*, pro vaſorum in hanc glandulam et ligamentum teres † femoris ingreſſu; *locos inſertionis* hujus ligamenti; et *ſupercilia* cum eorum uſu notanda.

139. Denique hic non negligenda eſt conſideratio *diverſæ conſtitutionis horum oſſium in mulieribus et viris*: in mulieribus enim tenuiora ſunt et magis a ſe invicem diſtant, quam in viris, præſertim oſſa pubis: ut ſic non ſolum cavitatem pelvis, ſed et angulum inter oſſa pubis et iſchii, majorem efficiant, pro fœtus commodiori geſtatione, faciliorique in partu excluſione.

140. Usus horum oſſium, præter jam indicatos, ſunt 1. ſuſtentatio ſpinæ dorſi, omniumque partium ſuperiorum; 2. junctura reliqui corporis cum femoribus;

* De mirabilibus ejus vaſis vid. *Ruyſch.* Adverſar. Anat. Dec. ii. Obſerv. 1.

† Haud pridem inter *Andryum* et *Petitum* Pariſiis lites ortæ ſunt, utrum hoc ligamentum vocandum ſit *teres*, an *planum*. Planum revera in cadaveribus deprehenditur, non teres; attamen uſu invaluit, ut præſtantiſſimi etiam Anatomici illud *teres* appellaverint.

ribus; 3. muſculorum multorum origo; 4. formatio pelvis, quæ pars eſt abdominis, et defenſio partium contentarum.

De Extremitatibus *ſive* Artubus.

141. Extremitates ſunt vel ſuperiores, vel inferiores: *ſuperiores*, manus aut brachia; *inferiores*, pedes audiunt.

142. Superiores complectuntur *ſcapulam, claviculam, os humeri* ſive *brachii, cubitum*, et *manum extremam* *.

143. In scapula, quæ Græcis *homoplata* vocatur, conſideramus ſitum, numerum, figuram, connexionem, ſubſtantiam tenuem, ſatis tamen firmam, *caput* cum cavitate glenoidea, (quam nonnulli *acetabulum ſcapulæ* appellant) *collum, baſin*; *angulos* duos, ſuperiorem et inferiorem; *coſtas*, ſuperiorem et inferiorem; ſuperficiem anteriorem, qua coſtis incumbit, lævem, et concavam; poſteriorem vero, inæqualem; *ſpinam* præterea, *criſtam, acromion*, cavitatem ſupra et infra ſpinatam, proceſſum *coracoidem*; duas inciſuras, unam inter acromion et collum, alteram in coſta ſuperiori, juxta proceſſum coracoidem, ubi muſculus coracohyoideus oritur; *ligamentum* robuſtum, acromion et proceſſum coracoidem jungens, atque luxationem humeri ſurſum impediens. *Uſus*, 1. ſuſtinere et connectere brachium cum trunco, 2. ortum aut finem præbere multis muſculis; 3. defendere aliquo modo contenta thoracis. Denique notamus acromion et proceſſum coracoidem in junioribus eſſe cartilagines, poſtea fieri epiphyſes, et tanquam oſſa diſtincta circa

* Veteres Medici brachium vocarunt partem brachii inferiorem: nam *Celſus* ait, *brachium conſtare ex oſſe cubiti et radii*, Lib. viii. cap. 1.

circa annum ſedecimum, imo circa vigeſimum, quod inprimis de proceſſu coracoide valet, adhuc deprehendi.

144. In clavicula, quæ jugulum a *Celſo* appellatur, l. c. et primum fere os in fœtu, obſervamus nominis rationem, numerum, ſitum tranſverſum, et connexum cum ſterno atque acromio, interventu cartilaginis mobilis; figuram, quaſi literæ *ſ*; *ſubſtantiam*, ſpongioſam, fragilem; *corpus*, pro puncto fixo muſculi pectoralis, deltoidis, maſtoidei, *&c.* et *protuberantiam* pro muſculo ſubclavio, unde etiam ligamentum ad proceſſum coracoidem abit; duas extremitates, rotundiorem, quæ cum ſterno et coſta prima jungitur; planiorem, quæ cum acromio articulatur; defectum in pleriſque quadrupedibus; uſum 1. pro brachii ſuſtentatione, ne nimis, ut in beſtiis, verſus pectus ruat; quo ipſo magna brachio agilitas conciliatur; 2. pro muſculorum variorum origine; 3. pro defenſione magnorum, quæ ſubjacent, vaſorum ſubclaviorum.

145. In osse humeri conſideramus primo ſitum, juncturam, magnitudinem; deinde *corpus*, multis muſculis pro origine vel fine inſerviens; quod ſuperius craſſius eſt et rotundius, inferius tenuius et compreſſius: porro *protuberantiam* aſperam circa medium, cui ſpeciatim muſculi deltoides et pectoralis inſeruntur; ſpinam externam et internam, in duos condylos deſinentes; intus *cavitatem* inſignem, medullam continentem; motum, præ omnibus reliquis oſſibus liberrimum, ſive ampliſſimum.

146. In *extremitate* vero ejus *ſuperiori*, *caput*, magnum, levi caveæ ſcapulæ junctum, hinc tam facile excidit; *collum*, cui ligamentum annulare et multi muſculi inſeruntur; *ſulcum*, caput alterum muſculi bicipitis includentem; et duo tubercula, majus et minus, muſculis ſervientia.

147.

147. IN *extremitate inferiori*, figuram et articulationem cum oſſibus cubiti, ope trium capitulorum et duarum cavitatum *; duos *condylos*, ſive tubercula, quorum externus extenſoribus, internus flexoribus carpi punctum fixum largitur; duas *foveas*, anteriorem et poſteriorem, in extenſione et flexione cubiti, duos ulnæ proceſſus alternatim excipientes.

148. IN CUBITO conſideramus generatim ſitum; numerum oſſium binarium, *ulnam* ſive *cubitum*, ſtricte ſic dictum, et *radium*, ob flexionis ſeu motus diverſitatem; magnitudinem et craſſitiem eorum diverſam; *juncturam*, tam inter ſe in extremis, quam cum oſſe humeri et carpo; *ligamentum* robuſtum, quo utriuſque corpora colligantur; 1. pro firmiori connexione; 2. pro muſculorum hic copioſorum commoda origine.

149. SPECIATIM in ULNA, (quæ a CELSO ſemper *cubitus* dicitur) ſi manus ſupina conſideratur, notamus ſitum interiorem; longitudinem radio majorem; angulos ſive *ſpinas* tres, quarum exteriori prædictum ligamentum (§ 148); duabus vero internis muſculi varii inferuntur. *Motum* admittit flexionis et extenſionis.

150. IN *extremitate ſuperiori*, 1. cavitatem inſignem, *ſigmoideam* dictam, aut *ſemilunarem*, cum eminentia in medio, eminentiis et cavitati oſſis humeri reſpondentem; 2. *cavitatem* exiguam in latere externo, pro articulo cum criſta radii; *duos proceſſus*, anteriorem coronoidem, et poſteriorem *anconæum* ſive *olecranum*, eorumque uſus; *collum* et mox ſub eo *tuberculum*, pro inſertione muſculi brachialis interni, flexoris cubiti.

151.

* Delineatur hic articulus a *Cantio*, Tab. v. fig. 3.

151. IN *inferiore*, capitulum, malleolum quaſi conſtituens: in quo 1. *cavitas* levior pro articulo cum carpo; 2. *apophyſis* parva *ſtyloides*, pro firmiore articulatione carpi, ne hic facile luxetur; et 3. *criſta*, pro articulo cum radio; 4. cavitas, inter hanc criſtam et proceſſum ſtyloidem, pro ſitu tendinis muſculi ulnaris, carpi extenſoris, notanda.

152. IN RADIO animadvertimus *ſitum* exteriorem; *longitudinem* ulna minorem; *ſpinam*, cui ligamentum (148) inſeritur; *motum* pronum et ſupinum *.

153. IN *extremitate ſuperiori*, capitulum cum cavitate glenoidea pro articulo cum capitulo humeri; ejus *criſtam*, quæ cum ulna ad latus articulatur; collum; et ultimo *tuberculum*, pro muſculi dicti *bicipitis*, inſertione.

154. IN *inferiori*, ſpectamus capitulum ſuperiori craſſius et anguloſius, in cujus extremo *magna foſſa*, pro articulo cum carpo; in latere interiori, *foveam*, pro rotatione criſtæ ulnæ; in latere exteriori, *apophyſin* brevem, craſſam, pro prædicto carpi articulo firmando; in facie poſteriori, aliquot leves inciſuras: in quibus collocantur tendines muſculorum extenſorum manus et digitorum, præſertim vero pollicis.

155. SEQUITUR jam MANUS EXTREMA, quæ in *carpum*, *metacarpum*, *digitos* et *oſſa ſeſamoidea* dividitur.

156. IN CARPO conſideranda *definitio*, *ſitus*, *oſſicula octo* in infantibus adhuc cartilaginea; horum *figura* irregularis, *connexio*, pars poſterior convexa; pars oppoſita, concava; pro commodiori tendinum et vaſorum

* Radium in quadrupedibus arcte concretum eſſe cum ulna, ſicuti fibula cum tibia: quia illis motus pronus et ſupinus deeſt, notavit *Schelham*. Analect. diſſert. v. § 78.

ſorum ad manum, digitoſque tranſitu; *ordo duplex:* ſuperior ſive primus quaſi capitulum efficit, pro articulo mobili cum radio; inferius vero cavitatem format pro recipiendo ordine inferiori, qui oſſibus metacarpi jungitur, ubi vero in articulo primi et ſecundi ordinis horum oſſiculorum inter ſe motus deprehenditur *. Hinc *articulus oſſium carpi* triplex eſt: 1. inter ſe, 2. cum cubito, 3. cum metacarpo †.

157. In metacarpo examinanda *oſſa quatuor*, eorumque triplex quoque, cum inter ſe, tum cum carpo et digitis *articulatio;* atque in quovis oſſe corpus et extremitates. In *corporibus*, figuram obſervamus quaſi teretem; cavitates intus pro medulla; magnitudinem, oſſa digitorum ſuperantem. Pars gibba ſive poſterior earum *dorſum manus;* concava, *volam* conficit. Corpora a ſe invicem diſtant, et interſtitia muſculis, *interoſſeis* dictis, digitos moventibus, replentur; capitula vero ſive extremitates junctæ et contiguæ ſunt. *Magnitudine inter ſe differunt:* illud enim, quod digitum minimum ſuſtentat, minimum eſt; ſubſequentia verſus pollicem, ſenſim fiunt longiora; aliter quam oſſa digitorum. Extremitas carpo juncta, irregularis eſt figuræ; ſed quæ digitos tangit capitula habet rotunda ſatis magna, quæ cum cavitate glenoidea digitorum articulantur.

158. In digitis notamus ſitum, numerum, *nomina* cuique pecularia; ut *pollex*, *index*, *medius*, *annularis*,

* Manifeſtam hanc in medio carpo articulationem ſe primo obſervaſſe affirmat idem *Schelham.* in Programmate Jenenſi ultimo.

† Sunt qui ſingulis *carpi* oſſiculis peculiaria nomina imponunt; quod vero ſupervacaneum eſſe cenſemus. Si tamen forte diſtinguenda vel nominanda, numero illud commodius fieri poſſe cenſeo.

laris, *auricularis*. Oſſa tria ſunt in unoquoque, quæ tres ordines, *phalangas* dictos, conficiunt: quarum ſuperiores longe majores inferioribus. *Superficies* earum exterior gibba eſt; interior plana et concava, ob prehenſionis commoditatem. Prima phalanx, ubi cum capitulis metacarpi jungitur, cavitatem habet glenoideam, et motum quaquaverſum. In altero extremo duo capitula, cum duabus cavitatibus ſecundæ juncta, ubi flexio tantum et extenſio fieri poteſt: quod eodem modo inter ſecundam et tertiam ſe habet. In ſuperiori extremo phalangis ſecundæ et tertiæ, inter duas cavitates, exigua eminentia adeſt, eundem præſtans uſum, quem olecranum. Extremitas ultima tertiæ phalangis apicem habet paulo latiorem, quam corpus, ut digitorum extrema fiant ampliora, pro variis uſibus.

159. POLLEX ſpeciatim craſſiora habet oſſa: quorum primum figura, articulatione, ſituque quidem convenit cum oſſibus metacarpi; verum motu ab his differt. *Articulatio* autem primæ phalangis cum ſecunda, et ſecundæ cum tertia, coincidunt cum articulatione et motu ſecundæ ac tertiæ cæterorum digitorum. In reliquis digitis, præter ea quæ jam dicta ſunt, nihil peculiare notandum occurrit. Reſtant *oſſa ſeſamoidea* manu examinanda: ſed de his infra, § 180.

De EXTREMITATIBUS INFERIORIBUS.

160. EXTREMITATES INFERIORES, PEDES dictas, conſtituunt, *femora*, ſive *femina* etiam dicta *, crura, patellæ, pedes extremi, et *oſſa ſeſamoidea* dicta, totum corpus ſuſtentantes.

G 161.

* *Celſo*, lib. vi. cap. 6. n. 8. et lib. vii, cap. 1.

161. In femore, maximo et robuſtiſſimo totius corporis oſſe, conſideramus ſitum, numerum, figuram, magnitudinem, motum, corpus et extremitates, una cum eorum uſibus.

162. In *extremitate ſuperiori*, perluſtramus, 1. *Caput magnum*, et in hoc *foſſam*, pro ligamento *rotundo*, ſive *tereti* vulgo dicto, (licet revera *planum* ſit *), quo acetabulo jungitur, ne facile luxetur; *locumque*, ubi hoc ligamentum acetabulo adhæret; *ſitum* capitis obliquum, et *articulum* cum acetabulo: 2. *Collum*, cui ligamentum robuſtum annulare, ab ambitu acetabuli oriundum, inſeritur †, quod collum et caput quaſi in *capſula* continet, pro firmiori articulatione: Præterea colli hujus progreſſum, non perpendicularem, ſed obliquum, fere horizontalem, extrorſum vergentem, pro femoribus magis disjungendis, ut firmius ſtare et incedere queamus, et ob meliorem multorum muſculorum hic requiſitorum collocationem; *ſubſtantiam* ejus ſpongioſam, cavernoſam, ob quam ſæpe frangitur; *foraminula* pro ingreſſu vaſorum nutrientium: 3. Duas apophyſes, *trochanteres* dictas, majorem ſive externum, et minorem ſive internum, muſculorum femoris inſertionibus inſervientes: quæ vero una cum capite ante pubertatem diſtinctæ epiphyſes ſunt ‡.

163.

* De lite circa hoc ligamentum, vid. *Examen de divers points d'Anatomie*, &c. par *M. Andry*, pag. 77. et ſeq.

† Delineata hæc vid. in *Veſal.* cap. de Ligamentis, et *Bourdon.* Tab. Anat. v. fig. 31. Vaſa vero eorum eleganter depicta in *Ruyſchii* Adverſar. Anatom. Decad. ii. Tab. 3.

‡ In ſuperiori parte articuli femoris et oſſis innominati *ligamentum* eſſe robuſtum, a *D. Douglas* inventum, quod valde muniret hunc articulum, ne mole corporis hic fieret luxatio, ſcribit *Cheſelden* in Anatome ſua. Verum quia illud clarius non deſcribit ubi ſitum, et quomodo ſeſe habeat, illud reperire hucuſque non potui.

163. In *extremitate inferiore* contemplanda, 1. duo capitula et cavitas media, pro articulo cum tibia; 2. *cavitas poſterior*, pro tuto vaſorum ad tibiam tranſitu; 3. *cavitas anterior*, pro patellæ collocatione et motu; 4. duo *condyli*, ſive tubercula juxta capitula, pro muſculorum pedem moventium puncto fixo: in quorum exteriori, in peculiari conſpicienda fovea, ſæpe inſigne os ſeſamoideum; quandoque etiam minus in altero tuberculo, præſertim in valde ſenibus, reperitur. Tota hæc extremitas ad pubertatem uſque diſtinctiſſima conſpicitur epiphyſis.

164. In *corpore femoris* notamus faciem anteriorem convexam, poſteriorem concavam; ejus obliquitatem ſingularem, ſive naturalem inflexionem; *robur* ingens; *ſpinam*, ſive *lineam aſperam*, pro muſculi tricipitis et vaſti utriuſque inſertione; et cavitatem magnam, pro medulla multa condenda. *Uſus* oſſium femorum eſt, ut corpus ſive truncum ſuſtineant, quando ſtamus vel ambulamus, et ut ſuper capitibus eorum præcipua totius corporis flexio fiat †.

165. Patella, quæ et rotula dicta, conſideranda offert ſitum, figuram rotundam, numerum, magnitudinem, craſſitiem diverſam, ſuperficiem anteriorem æqualem, leviter convexam; et poſteriorem, inæqualem, eminentia et duabus foveis præditam; ſubſtantiam ſpongioſam et fragilem; connexionem per tendines et ligamenta cum femore ‡, et crure ſive tibia; motum aſcendentem et deſcendentem in flexione et extenſione tibiæ; et denique uſum, pro robore conciliando muſculis tibiam extendentibus, quibus pro trochlea inſervit, ut firmius ſtare et incedere valeamus, itemque, ut *Celſus* jam agnovit, *ut inter om-*

† *Schelham.* Analect. anatomico-phyſiologic. diſſ. vi. §. 71.

‡ Ligamentum, quo femori jungitur, vid. in *Ruyſch.* Theſ. Anat. vii. Tab. 3. fig. 1.

nes crurum flexus juncturam tueatur *. In *infantibus*, imo et in pueris, mere adhuc *cartilaginea* eſt.

166. In crure ſive tibia in univerſum notamus ſitum; os duplex, *tibiam* ſtricte ſic dictam, et *ſuram* ſive *fibulam*; magnitudinem et craſſitiem horum diverſam; articulationem utriuſque tam inter ſe, quam cum femore et pede extremo.

167. In *tibia*, ſpeciatim ſitus in interiori cruris parte, corpus et extremitates perpendenda. In *extremitate* vero *ſuperiore* craſſities, duæ cavitates glenoideæ, pro articulo cum femore, quibus duæ cartilagines *ſemilunares* mobiles incumbunt †; eminentia interjecta, quaſi bifida, pro nervoſorum et quaſi *cruciformium* ligamentorum, quibus femori jungitur ‡, inſertione; *cavitas* poſt hanc eminentiam, in qua *glandula mucoſa* collocatur. In facie anteriori tuberculum, cui extenſores tibiæ, quibus patella innata eſt, inſeruntur; ad latera duo tubercula, punctum fixum præbentia muſculis quibuſdam pedis extremi; quorum exteriori etiam arcte jungitur fibula: ſic tamen, ut hæc nihil faciat ad articulum cum femore, quia femur non attingit.

168. In *extremitate inferiori*, notamus excavationem pro articulo cum tarſo; in latere exteriori, aliam pro articulo cum fibula; in latere interno, apophyſin craſſam et robuſtam, *malleolum internum* dictam, pro articuli pedis firmitate. Utraque extremitas ad pubertatem uſque ex diſtinctis, ut demonſtrare poſſum, conſtat oſſibus.

169. In *corpore* tres angulos ſive ſpinas: quarum exteriori *ligamentum interoſſeum* jungitur, fibulam cum

* Lib. viii. cap. 1.

† Vid. *Morgagn.* Adverſ. ii. fig. 4. et. 5. Winſlow in Hiſt. Acad. Reg. Scient. An. 1719. qui de illarum mechanica diſpoſitione et uſu eleganter diſſerit, et *Cant*, Tab. v. fig. 4.

‡ *Bourdon.* Tab. Anat. v. fig. 33.

cum hoc conjungens ; anterior acutiſſima eſt, ſed roboris cauſſa craſſiſſima, ſola cute et perioſtio tecta: quapropter in contuſione ejus dolorum valde ſenſibilium ſæpe cauſſa. Hi anguli in infantum tibiis vix apparent, ſed eorum tibiæ fere cylindricæ ſunt, tandem vero anguloſæ fiunt. Denique tibia intus cavitatem pro medulla habet inſignem.

170. In fibula, quæ a *Celſo* ſura *, Græcis, perone audit, examinamus ſitum et juncturam, longitudinem, craſſitiem valde exiguam ; *capitulum ſuperius*, quod articulationem cum femore non attingit, ſed tantum tibiæ lateri externo jungitur ; *inferius*, *malleolus externus* dictum, ad articulum cum tarſo concurrit, ſua eminentia articulum firmat, et ſic facilem luxationem multum impedit. *Corpus* fere triangulare eſt, et a tibia diſtat ; ejus ſpinæ acutiori *ligamentum* inſeritur *interoſſeum*, quod cum tota fibula pro commodiori inſertione muſculorum multorum pedis extremi inſervit. *Motum tibiæ* unice ſequitur, nullum habens peculiarem.

171. In pede extremo conſideramus ſitum, longitudinem, in homine præ reliquis animalibus, longiſſimam, ob firmiorem inceſſum; pedis deinde *dorſum*; *plantam*, quæ concava, ne vaſa, dum homo ſtat vel ambulat, facile comprimantur ; partes, quibus, dum ſtamus vel ambulamus, proprie inſiſtimus ; diviſionem in *tarſum*, *metatarſum*, *digitos* et *oſſa ſeſamoidea*.

172. In tarso notamus ſitum, numerum ſeptenarium oſſium, ut *aſtragalum* ſive *talum*, *calcaneum*, *os naviculare*, *cuboides*, et *tria cuneiformia* ; horum figuram irregularem, articulationem cum tibia, inter ſe, et cum oſſibus metatarſi ; atque connexionem per ligamenta fortiſſima ; denique ſtatum in recens natis; ubi pleraque adhuc ſunt cartilaginea.

G 3 173.

* Liv. viii. cap. 1. circa finem.

173. Nominatim in *aſtragalo*, qui a *Celſo* ‡ *talus* vocatur, ſitus, figura, articulatio cum tibia, fibula, et calcaneo, atque capitulum pro articulo cum naviculari præcipue notanda.

174. In calcaneo, ſeu *oſſe calcis*, conſiderandus ſitus, figura, magnitudo, articulatio cum aſtragalo et oſſe cuboide; apophyſis retrorſum prominens, ad lapſum ſupinum prohibendum; in cujus faciem poſteriorem inſeritur tendo Achillis omnium fortiſſimus. In latere interiori excavatio, pro tuto vaſorum tranſitu ad metatarſum et digitos, conſpicitur.

175. In *naviculari* ſeu *ſcaphoide*, ſitus, articulatio, cavitas glenoidea, pro capitis aſtragali articulatione; et tres facies anteriores, oſſa cuneiformia excipientes, perpendenda ſe offerunt.

176. In *cuboide*, luſtramus ſitum, in tarſi latere externo, ubi ſuſtinet os metatarſi extimum, quod minimo digito articulatur, et ſimul os metatarſi huic proximum; deinde articulationem cum oſſibus vicinis; *inciſuram*, in inferiori parte, in qua os ſeſamoideum frequenter, in tendine muſculi peronæi pollici, reperitur.

177. In oſſibus tribus *cuneiformibus* ſitum, magnitudinem diverſam, articulationem cum naviculari et tribus oſſibus metatarſi, pollicem ſcilicet, ſecundum et tertium digitum ſuſtentantibus.

178. In metatarso notamus ſitum; oſſa quinque, in quibus corpora fere teretia, ſuperius convexa, inferius concava; interſtitia pro collocandis muſculis interoſſeis; capitula poſteriora, cum tarſo juncta, inæqualia; anteriora, rotunda, pro articulo cum digitis, quæ multum eminent, ut vim muſculorum digitos

‡ Lib. viii. cap. 1. and 12.

tos flectentium augeant ; magnitudinem diverſam horum oſſium ; apophyſin in extimi ſive quinti oſſis capitulo poſteriori magnam, cui pes, adeoque tota moles corporis, multum inſiſtit.

179. In digitis pedum pleraque ita ſe habent, ut in manuum ; attamen tredecim plerumque tantum in adultis, ſæpe tamen etiam quatuordecim hic inveniuntur oſſa, longe minora et tenuiora, quam in manibus, ſi pollex excipiatur. Motum habent ſtrictiorem quam digiti manuum ; atque digitorum maximus eſt pollex, quamvis ſolum duo habeat oſſa ſive internodia ; reliqui ſenſim minores, aliter quam in digitis manuum : digituſque minimus ut plurimum, et ſæpe etiam huic proximus, duo tantum diſtincta in ſenibus habent oſſa, quia duæ ultimæ phalanges haud raro concreſcunt : hinc non niſi duodecim tunc numerare poſſumus.

180. Supersunt ossa sesamoidea : quæ ſunt parva oſſicula, in annoſioribus et ſenibus maxime conſpicua, ad figuram ſeminis ſeſami aliquando accedentia : quorum ſitus frequentiſſimus, 1. in pollicibus manuum et pedum, in quolibet ſæpe duo, non raro tantum unicum ; 2. unum in junctura metacarpi et digiti auricularis, in abductore hujus digiti frequentiſſime hærens ; 3. unum ſæpe in quovis condylo externo femoris ; 4. unum ſub oſſe cuboide tarſi, in tendine peronæi poſtici. Hæc quatuordecim in virili ætate et ſenibus plerumque reperiuntur, quandoque tamen etiam unum in condylo femoris interno, ſed rariſſime. Aliquoties etiam unum in facie externa oſſis metacarpi, quod indicem ſuſtentat, in tendine muſculi abductoris indicis, reperi ; ſæpius vero in pollicibus manuum alterum deeſt. Plura igitur ſedecim rariſſime, ſed frequentius pauciora inveniuntur ;

hinc

hinc errant illi, qui ultra quadraginta generatim adeſſe ſcribunt et numerant, atque cuivis digitorum articulo duo et adpingunt et aſcribunt, ut tamen plurimi fecerunt. Omnia inhærent tendinibus muſculorum, exceptis iis quæ in condylis femoris reperiuntur: hæc enim principiis muſculorum innaſcuntur. Figura et magnitudo eorum diverſa eſt et plerumque valde irregularis †. In junioribus cartilaginea ſunt, idcirco facilius in ſenibus reperiuntur. Muſculis pro trochleis inſerviunt, eorumque vim augent.

De Numero Ossium.

181. Exhibitis ſic oſſibus omnibus totius corporis, facile jam erit *numerum* eorum noſſe, in quo determinando auctores tantopere variant. In ſenibus plerumque ultra 260 non reperiuntur: in juvenibus et pueris major quidem eſt numerus, verum incertior; quia multa in unum poſtea concreſcunt.

In *capite* expoſuimus ſexaginta novem: ex quibus	
Cranium, una cum ſex oſſiculis auditus, habet	14
Maxilla ſuperior - - - -	13
Maxilla inferior - - - -	1
Dentes in utraque maxilla - -	32
Os hyoides - - -	5
Larynx - - - -	4
In *trunco* adſunt oſſa 53: nimirum vertebræ	24
Coſtæ - -	24
Sternum (licet ſæpe ex duobus fruſtis conſtet)	1
Os ſacrum - - -	1
Os coccygis - - -	1
Oſſa innominata - - -	2

† Aliquando ex diverſis oſſiculis ea conſtare deprehendi, eaque adhuc aſſervo.

In *extremitatibus* adſunt oſſa 138: ut ſcapulæ			2
Claviculæ,	-	- -	2
Oſſa humeri,	-	- -	2
—— ulnæ,	-	- -	2
—— radii,	-	- -	2
—— carpi, in ſingula manu octo,		-	16
—— metacarpi	-	quatuor, -	8
—— digitorum,	-	quindecim -	30
—— femoris,	-	- -	2
—— tibiæ,	-	- -	2
—— fibulæ,	-	- -	2
Rotulæ ſive patellæ,		- -	2
Oſſa tarſi utriuſque pedis,		- -	14
—— metatarſi,		- -	10
—— digitorum,		- -	26
—— ſeſamoidea, raro ultra 16 reperiuntur,			16
Igitur *totus numerus* ſive *ſumma* erit		-	260

182. Epiphyses (§ 51) in hominibus circa annos pubertatis facile adhuc 124 diſtinctæ demonſtrari poſſunt; quæ ſi his 260 addantur, numerare poſſumus in univerſum oſſa corporis humani 384.

De Juncturis *ſive* Articulationibus Ossium.

183. De juncturis ossium, quarum ſcientia in chirurgia adeo neceſſaria, Anatomici vulgo agere ſolent in principio oſteologiæ; quod ego in fine ejus, cognitis prius oſſibus, rectius fieri exiſtimo: quapropter jam ad eas progredior.

184. Græci nomina iis impoſuerunt Græca, a figura articuli et medio conjungente deſumta: in quorum vero explicatione, quia ſcriptores anatomici immenſum variant, et confuſe multi ſcribunt, ſequenti modo

modo eas, ex mente *Galeni* et *Hippocratis*, optime diſpeſci atque explicari poſſe credidi ; alio tempore prolixius forte adhuc de iis acturus.

185. SYNTHESIS, ſive SYNTAXIS OSSIUM, (Latinis *commiſſura, conjunctio*), genus eſt apud hos auctores omnium juncturarum, tam cum, quam ſine motu, complectens duas ſpecies.

- *Arthron*, id eſt, *articulum, juncturam :* quæ conſiderat contactum oſſium ſive figuram conjunctionis, ſine reſpectu ad nexum. Hujus ſpecies rurſus duæ ſunt :
  - *Diarthroſis*, motum habens manifeſtum : qua comprehenditur
    - *Enarthroſis*, quando caput profundæ cavitati jungitur : ut caput femoris cum acetabulo ;
    - *Arthrodia*, quando caput cavitati leviori jungitur : ut junctura humeri cum ſcapula.
    - *Ginglymus*, ſi os ſuſcipit et ſuſcipitur : (Gallis *charniere*) ſicut in junctura humeri cum cubito, &c. Quibus a Fallopio *Trochoides* additur, ubi motus inſtar rotæ circa axin, ſicut articulus primæ colli vertebræ cum ſecunda. His a recentioribus quibuſdam adjecta eſt *Amphiarthroſis :* qua comprehendere volunt omnes juncturas cum motu manifeſto, differentes a præcedentibus, vel figura, vel motu.
  - *Synarthroſis*, motum habens vel
    - *obſcurum*, ut oſſa carpi, metacarpi, tarſi, metatarſi;
    - *nullum*, cujus ſpecies ſunt *ſutura*, *harmonia*, *gomphoſis*.
- *Symphyſin*, ſive *unionem*, indicans oſſium nexum ſive connexionem : et fit vel

ſine

ſine medio, (ſcil. alieno, aut ab oſſe in adultis diverſo) ut in oſſe frontis, maxilla inferiori, oſſibus innominatis, vertebris, &c.

cum medio, (ſcil. alieno, ab oſſe adhuc diverſo): cujus pro diverſitate tres ſunt ſpecies, ac quælibet cum et ſine motu, ut

Synchondroſis, in oſſibus pubis, vertebris inter ſe, &c.
Synnevroſis, in juncturis artuum, ſuturis cranii, &c.
Syſſarcoſis, in ſcapulis, oſſe linguali, gingivis, &c.

De PERIOSTIO, MEDULLA, LIGAMENTIS, *et* CARTILAGINIBUS, *tanquam partibus ad oſſa adhuc pertinentibus.*

186. PERIOSTIUM eſt membrana nervoſa, vaſculoſa *, ſenſus acutiſſimi; omnia oſſa externe et interne pro ime inveſtiens, dentibus, quantum ſuper gingivas eminent, locisque, ubi muſculi inſeruntur, exceptis: hinc in *externum* et *internum* dividitur, vocaturque *pericranium* ubi oſſa cranii extus, *dura mater* vero, ubi intus ea inveſtit.

187. CONSTITUIT rudimenta oſſium in utero; organum eſt ſecretionis materiæ oſſeæ, ſicut membrana adipoſa pinguedinis, et oſſa ab hoc accretionem, augmentum et nutritionem capiunt: nam hujus vaſa ſanguifera oſſa innumeris in locis penetrant, ſicut in juniorum oſſibus maxime obſervatur. Senſum oſſibus largitur: nam hoc orbata, uri et ſecari poſſunt ſine dolore. Terminum et figuram præſcribit oſſibus: nam ubi læſum eſt, exoſtoſes, tophi, caries, &c. oriuntur. Diverſam in variis partibus habet craſſitiem; internum tamen exteriori longe eſt tenuius, et oſſa intus

* Vaſcula hujus copioſiſſima variis in figuris exhibuit *Ruyſchius* in operibus ſuis.

tus nutrit; vaſaque ſanguifera et nervos recipit per ſingulares canales, oſſibus hinc inde inſculptos, per quæ cum medulla communicat. Oriri vulgo dicitur a dura matre cerebri: quod vero recte loquendo dici non poteſt; quia ſimul et eodem tempore cum dura matre in fœtu generatur.

188. Medulla, maſſa olim informis habita, conſtat ex ſubſtantia oleoſa, pingui, ſubtili, et minutiſſimis veſiculis membranaceis, in quibus e ſanguine arterioſo, fere ut pinguedo, pinguis hæcce ſubſtantia ſecernitur; contineturque in pleriſque oſſium cylindricorum cavitatibus: nam in cavernoſis oſſibus ſuccus tantum rubicundus, pinguis, quaſi medulloſus, deprehenditur. Vaſa medullæ, per prædictos canales, hinc inde in oſſibus occurrentes, ad cava oſſium penetrant: arteriæ materiam medulloſam adferunt et ſecernunt, venæ ſanguinem redundantem revehunt; nervi vero ſenſum ejus veſiculis largiuntur *. *Neque creſcit neque decreſcit, ſecundum lunæ augmentum vel decrementum,* ut nonnulli exiſtimarunt; ſed prout animalia motu exercentur, vel quiete gaudent idoneo et ſufficienti, vel inepto pabulo, fruuntur. Hæc ſubtilis pinguedo ſive oleum, interſtitiis fibrarum oſſearum ſe inſinuans, oſſibus tenacitatem conciliat, eaque ab ariditate et fragilitate præſervat; ſed ea, ut olim putarunt, non nutrit.

189. Ligamenta ſunt vincula robuſta, ut plurimum membranacea, juncturas mobiles ſpecie annuli cingentia, per ſynneuroſin connectentia, oſſiumque collis firmiſſime innata; nunc cartilaginea, nunc nervea quoque, aut tendinea, ſive teretia, colligandis oſſibus deſtinata. Dantur quidem adhuc alia ligamenta,

* Experimenta *Luvernei* hac de re vid. in Hiſtor. Acad. Reg. Scient. anno 1700.

menta, quam quæ oſſa ligant; ſub quibus vero ſemper partes membranaceæ intelliguntur, certas partes colligantes: ut ligamenta muſculorum linguæ, uteri, penis, &c. de quibus ſuo loco.

190. Cartilagines denique ad oſſa pertinent, quæ, ut § 31. dictum eſt, ſunt partes oſſium æmulæ, elaſticæ; nihil vero plerumque, vel parum meditullii, medulloſi, continentes.

191. Cinguntur ſuo *perichondrio;* et 1. ad oſſa conjungenda, in vertebris, coſtis, &c. 2. ad cavitates articulorum formandas; 3. ad extrema oſſium obducenda, eaque polita et lævia reddenda, ubicunque eorum motus requiritur, inſerviunt. Cæterum etiam ad aſperam arteriam, laryngem, bronchia, nares, aures, oras palpebrarum, aliaſque partes, de quibus infra, conſtituendas, utiliſſimæ ſunt.

De SARCOLOGIA.

De Tegumentis Communibus Corporis Humani.

192. Consideratis hactenus oſſibus, tanquam fulcris machinæ humanæ, partibuſque ad ea pertinentibus, progredimur nunc ad partes molles examinandas: quarum doctrinam § 35. sarcologiam vocavimus.

193. Dividi hæc poteſt 1. in doctrinam de *Tegumentis* ſive *velamentis communibus* corporis humani, 2. *in Splanchnologiam*, 3. in *Anchiologiam*, 4. *Neurologiam*, 5. *Myologiam*, et 6. *Adenologiam.*

194. In Splanchnologia conſiderantur 1. viſcera abdominis *chylopœa*, ſive digeſtioni alimentorum deſtinata: quæ ſunt ventriculus, inteſtina, hepar, lien et

pancreas; 2. *uropœa*, ſive urinæ ſecretioni inſervientia: ut renes, ureteres, veſica urinaria, urethra; 3. *partes generationi dicatæ*; 4. *organa reſpirationis* et *circulationis* ſanguinis, in thorace et collo ſita: ut pulmones, cor, diaphragma, parteſque ad has pertinentes; et denique ultimo *cerebrum*, *organaque ſenſuum* in capite collocata.

195. ANTEQUAM vero ad interiora pergamus, TEGUMENTA COMMUNIA, totum corpus cingentia, prius conſideranda ſunt; quorum in beſtiis quidem plura, in homine vero non niſi tria reperiuntur: ut CUTICULA, CUTIS, et PINGUEDO, ſive *membrana cellularis* aut *adipoſa*: quas partes jam, cum ſequentibus reliquis, in *forma tabularum*, ut vocant, exhibebimus; ut tyrones in ſectionibus omnia, quæ in parte quavis corporis notanda et diſcenda occurrunt, uno quaſi intuitu perſpicere intuerique poſſint.

196. CUTICULA eſt membrana tenuis, totam cutem, cujus quaſi pars eſt, arcte ambiens, unde et Græco vocabulo *Epidermis* vocatur. In hac notanda

Adhæſio, firma cum cute, interveniente *corpore reticulari Malpighii*; ſic, ut in ſectione cadaverum non ſcalpello, ſed aqua fervente, ſeparari poſſit. Alias tamen etiam in viventibus eam putrefactione, igne et cantharidibus, a cute recedere obſervamus.

Color, in Europæis albus; in Æthiopibus, niger.

Structura vel *ſubſtantia* ex minutiſſimis lamellis, et quaſi ſquamulis, arcte tamen cohærentibus, microſcopio obſervandis, conſtat: in quibus copioſiſſima

Foraminula, pilis, tranſpirationi et ſudori exitum, mercurio aliiſque rebus ingreſſum præbentia; *pori* vulgo dicta. His quidam *valvulas* tribuunt, pro ſudore moderando; quod tamen vi elaſtica horum vaſorum potius fieri, exiſtimo.

Craſſities

Craſſities diverſa, eaque maxima in plantis pedum et volis manuum: reliquis in partibus valde tenuis.

Sulci, ſive *lineæ*, *inciſuræ* Plinio, varii, profundiores et leviores ubique, præſertim vero in volis manuum, conſpiciuntur: ex quibus multi vaticinari conantur. In apicibus digitorum, ſpirales ſunt, ductuſque cutis excretorios, certo ordine hic diſpoſitos, defendere videntur.

Regeneratio, in viventibus facilis eſt; attamen ejus

Ortus, non a condenſatis ab aëre exhalationibus corporis, ut veteres voluerunt; ſed potius, ſecundum *Leeuwenhœkium*, ab expanſione ductuum cutis excretoriorum; vel ſecundum *Ruyſchium*, ab expanſione papillarum cutis nervearum, multas minimas ſquamulas ſive lamellas, inter ſe cohærentes, conficientium; vel forte, ut mihi videtur, ab utriſque ſimul.

Vaſa, neque a *Ruyſchio* ſubtiliſſimis ſuis injectionibus detigi, neque ab aliis adhuc certe demonſtrari poſſunt; hinc læſa ſanguinem non fundit, et ſenſu fere deſtituitur; a ſubtili tamen liquido eam nutriri et regenerari neceſſe eſt.

Uſus, 1. defendere cutem ab attritu, dolore et ſiccitate; atque ſic 2. ſenſum tactus juvare et moderari; 3. impedire humorum nimiam exhalationem.

197. CORPUS RETICULARE MALPIGHII, ſive RETICULUM CUTANEUM, eſt tenuiſſima membranula, innumeris minimis foraminulis, reticuli inſtar, perforata, cuticulæ proxime ſubjacens, eique dum vel arte vel caſu a cute aufertur, firmiſſime adhærens, ut vix inde ſeparari poſſit, et interior quaſi tantum ejus ſuperficies videatur. In hoc examinanda

Locus, ubi maxime reperitur: illis nimirum in partibus, ubi ſenſus cutis exquiſitiſſimus eſt, ut in volis manuum apicibus digitorum, et plantis pedum: dein-

de etiam in lingua, et quidem longe manifeſtius et accuratius, quam alibi, maxime in vitulis et bobus conſpicitur; ex qua etiam ejus natura et conſtitutio melius patent, quam ex omnibus aliis partibus, ubi ob tenuitatem vix conſpicitur.

Color: in Europæis, album eſt; in Æthiope vero, (cute licet candidiſſima) nigerrimum; in Semiæthiope, dilutius nigrum: hinc color hominum, et præcipue nigrities Æthiopum, maxime ab eo dependent *.

Uſus: per foraminula ſua pilos, papillas cutaneas, ductuſque excretorios et abſorbentes cutis tranſmittit; quæ certo ac determinato ordine detinet, ne facile de ſede ſua dimoveri queant: papillarumque mollitiem et ad tactum aptitudinem conſervare videtur.

198. Cutis eſt membrana robuſta, inſtar corii craſſa, elaſtica, totum corpus inveſtiens: in qua conſideranda

Connexio: ſuperficies ſuperior cum *reticulo Malpighii*, et cuticula: inferior vero, foveolis donata, cum *pinguedine*, et quidem in quibuſdam locis laxe, in aliis arctiſſime, cohæret.

Craſſities

* Vid. *Ruyſchii* recentiſſimas hac de re obſervationes in Adverſ. Anat. dec. iii. pag. 26. qui etiam fruſtum cutis Æthiopis, cum cuticula ex parte inde ſeparata et dependente, in ſpiritu mihi tranſmiſit: in quo apparet cutis candidiſſima, ut in Europæis; cuticulæ ſuperficies exterior nigra: interior vero, ubi reticulum conſpicitur, nigerrima. Ex quo apparet, in corpore reticulari præcipuam nigritudinis ſedem eſſe. Confirmat idem *Santorinus*, Obſ. Anat. p. 2. qui ſimul indicat, colorem cutis Europæorum multum a colore bilis pendere; nam in ictero flavo, bilem quoque eſſe flavam; in ictero nigro, nigram; in chloroſi vero, pallidam. Conferri de hac parte uberius merentur, *Malpighius* de tactus organo, *Ruyſchius* in Epiſt. prima, fig. 4. 5. 6. & 7.: qui poſterior prioris inventum egregie illuſtravit; et commerc. liter. A. 1731.

Craſſities et *durities* varia, in variis corporis partibus, et in variis quoque animalibus, ſicut ex diverſitate corii patet.

Sulci, inciſuræ ſive *lineæ*, multi, cum cuticula communes.

Foramina habet { *majora*, ut in ore, naſo, auribus, ano, &c. ubi tamen cutis potius reflexa, quam perforata, dici poteſt. *minora*, vulgo *poros* : qui rurſus ſunt vel *majores* vel *minores* ; pro pilorum, tranſpirationis et ſudoris exitu, mercuriique, contagiorum, &c. ingreſſu. *Majores*, præſertim in naſo, nudus oculus percipit ; *minores* vero microſcopia, atque mercurii tranſitus per corium demonſtrant.

Structura, ſive *ſubſtantia*, ex

{ *Fibris tendineis* ſingularibus tenaciſſimis mire implexis.
Vaſis ſanguiferis copioſiſſimis, ex *Ruyſchii injectionibus ſtupendis* primum rite cognitis. vid. ejus ſcripta.
Nervis copioſis, papillas utplurimum *pyramidales*, per *rete Malpighianum* ad cuticulam protenſas, conſtituentibus : quæ in labris, volis manuum, præcipue circa apices digitorum, et in plantis pedum, cuticula ablata, maxime conſpicuæ, *tactuſque organum* conſtituunt primarium *.

Glandulæ cutaneæ miliares copioſiſſimæ, a pleriſque recentioribus, poſt *Stenonem Malpighium*, in cute ubique ſtatuuntur, pro ſecretione materiæ exſpirandæ ; quæ tamen vix, vel ſaltem pauciſſimæ, demonſtrari poſſunt, earumque attributa functio a ſolis in cute arteriolis fieri poteſt †.

* *Ruyſch.* Epiſt. Tab. xvii. fig. 2. et Adverſ. Anat. Dec. ii. Tab. i. fig. 3.

† Ibid. Dec. i. pag. 9.

Folliculi, ſive *receptacula cutanea*, tanquam *pori* majores, in naſo maxime conſpicui, aliorum forte ſunt *glandulæ ſebaceæ*.

Uſus cutis eſt: 1. partes ſubjacentes involvere et defendere; 2. organum tactus eſſe; et 3. emunctorium univerſale ſanguinis, ope ſudoris et tranſpirationis: quæ vero ſimul pro ariditate cutis avertenda inſervit.

199. Pili ad cutem quoque referri ſolent, atque in capite, ubi capilli dicuntur, maxime notabiles ſunt: horum

Pars extra cutem apparet teres: at microſcopio perluſtrata, inæqualis eſt, pellucida, et ſæpe nodoſa; ſed nec cava † nec ramoſa: extremitas vero ſæpe inſtar penicilli in filamenta fiſſa:

Pars intra cutem radix, et ob figuram *bulbus* vocatur: veriſimiliter cava et vaſculoſa, ut pennæ avium juniorum in radicibus, quæ vaſculoſa pars folliculo includitur, in ſetis et majoribus pilis barbæ bovis, felis, &c. conſpicuo ‡.

Origo: in cute et infra cutem in pinguedine ‖: probabiliter ex nervis, ob dolorem, qui in evulſione eorum percipitur §.

Materia nutriens eadem eſt ac aliarum partium; non excrementitia, ut veteres voluerunt; nec poſt mortem creſcunt, ut vulgo credunt, ſicuti certo experimento edoctus ſum ¶.

Color: in regionibus calidiſſimis, nigerrimus; in temperatis, fuſcus vel niger; in frigidis, flavus, rufus, ſubfuſcus;

† *Leeuwenhœk*. Act. Erud. A. 1683 p. 511.

‡ *Chirac*. in Suppl. ii. Act. Erud. Tab. viii.

‖ *Ruyſch*. epiſt. 1.

§ Idem Theſ. Anat x. pag. 5.

¶ Vid. et *Ruyſch*. Adverſ. Anat. Dec. ii. p. 46.

ſubfuſcus; qui vero in ſenibus ubique in canum mutatur, et in cuprum tractantibus, in virideſcentem.

Longitudo: ratione *partium corporis;* in capite, longiſſimi ſunt; ratione vero *ſubjectorum* aut *regionum:* ſub zona torrida, breviſſimi et criſpi; in temperatioribus, longiores.

Conſiſtentia ad tactum: 1. pro diverſitate *ſubjectorum* et *regionum:* in Æthiopibus et ſiccioribus, duriores: in humidioribus et infantibus, molliores. 2. Pro diverſitate *locorum corporis:* in pudendis et alis, duriſſimi; in capite molliores; in reliquo corpore, breviſſimi et molliſſimi.

Originis tempus: quidam connaſcuntur, ut in capite, ciliis et ſuperciliis; quidam vero certa demum ætate proveniunt, uti barbæ, alarum et pudendorum. Sic et quidam pili ſemper; quidam vero poſt nativitatem non creſcunt.

Uſus: 1. caput calefacere et ornare; 2. partes quaſdam defendere, ut *cilia, ſupercilia, vibriſſæ;* reliquorum vero pilorum uſus non adeo manifeſtus.

200. Unguium (§ 32) ſitus, numerus, figura, magnitudo et color omnibus nota ſunt; ſed notanda

Partes: pars extrema *apex*, oppoſita *radix* ſive principium appellatur: hæc tenuior et mollior; illa craſſior et durior; candicanſque ad radicem pars *lunula* vocatur.

Subſtantia: Conſtant ex papillis cutaneis prolongatis, induratis, et ordine parallelo firmiter conjunctis: propterea in radice, ubi papillæ adhuc teneriores, valde ſenſiles; in apice vero, ubi induratæ, ſine dolore reſecari poſſunt. Illæ papillæ tam a radice, quam ab inferiori parte, e cute proveniunt: propterea in progreſſu verſus apicem, ob majorem papillarum

pillarum accedentium copiam craſſiores ſunt et fortiores, earumque beneficio firmiſſime cuti ſubjectæ cohærent. Aqua tamen fervida in cadaveribus facile ſeparari poſſunt.

Nutritio: Sicuti aliæ papillæ cutaneæ ſua habent vaſa, a quibus nutriuntur; ita et hæ ea habent in principio: quæ papillæ quaſi radices ſunt, ex quibus deinde ſimili modo, ut in pilis, fibræ ſolidæ induratæ, emergunt: atque ſic eadem etiam ratione nutriuntur et creſcunt. Ceſſat vero hæc accretio poſt mortem, ſecus ac multi perhibent *.

Uſus: 1. munire digitos, ne tam facile ab injuriis externis lædantur. 2. In manibus apprehenſionem, præſertim rerum ſubtiliorum, expeditiorem reddere. 3. Iis commode utimur ad partes prurientes ſcalpendas; et ad varia, ſordes v. g. abradenda. 4. In pedibus ingreſſum firmant, et dolorificam alliſionem præcavent, *&c.*

Animalia quædam (in quibus analogam habent conformationem) eis apprehendunt, et prædam arripiunt: ut feles, leones. Aliquibus inſerviunt hamorum loco, ut ſcandere poſſint, ſicuti ſimiis, ſciuris, felibus, *&c.* Quædam iis loco calceorum, alia armorum loco utuntur; ut equi, boves, *&c.* dum iiſdem ſe defendunt et feriunt. vid. *Schraderi* noſtri diſſertatio de *Armatura brutorum.*

201. In pinguedine (§ 28) ſeu membrana adiposa, notanda.

Situs: ubique fere per totum corpus ſub cute; præterea inter muſculorum interſtitia, in orbita oculi, in omento, meſenterio, circa renes, et variis aliis in locis.

Subſtantia

* Confirmat hoc *Ruyſch.* Adverſ. Anat. Decad. ii. pag. 46.

Subſtantia ex

{ *Membrana tenui*, tranſparente, innumeras cellulas, ſeu loculos, inter ſe invicem communicantes, habente, ut laniones flatu docent; et
{ *Materia* pingui, oleoſa, quaſi butyracea ſanguinis, cellulas has replente: ex arteriolis illius membranæ, non ex glandulis, ſecreta. In valde emaciatis vero tantum adeſt membrana illa cellulоſa, a materia pingui vacua.

Diſtinctio auctorum inter *adipem* ſive *ſevum* et *pinguedinem*: ſecundum quam in homine non datur verus adeps.

Vaſa ſanguiſera, arteriæ et venæ, a partibus vicinis copioſa, cellulas membranaceas adeuntia et quaſi cingentia; *nervi* vero pauci: hinc parum ſentit.

Vaſa adipoſa, tanquam peculiaria vaſa, a quibuſdam adduntur: quæ vero a vaſis lateralibus ſanguiferorum et prædictis cellulis non diſtincta eſſe arbitramur.

Circulatio, *motus*, ſive regreſſus pinguedinis ad venas, ex conſumtione ejus in certis morbis et motu fortiori animalium, ſæpe valde celeri, abunde patet.

Uſus: 1. defendere corpus veſtimenti loco a frigore; 2. a ſalium acrimonia; 3. cutis, muſculorum, aliarumque partium, quibus interjacet, motum et flexionem conſervare; 4. partium quarundam motum facilitare: ut oculorum, maxillæ; 5. loca vacua ſive interſtitia replere: quo reſpectu primo ad pulchritudinem facit in facie, collo, oculis, *&c.*; deinde, dum ſpatia replet inter anum, vaginam uteri et oſſa iſchii, dictæ partes in fæcum et fœtus excluſione rite extendi ſive dilatari poſſunt; 6. dolorificum attritum prohibere, ut in plantis pedum; natibus, et pubis regione; quibus pulvinaris inſtar ſubjacet;

ſubjacet ; 7. forte penuriæ tempore aliquo modo, dum venas rurſus ingreditur, corpori pro nutrimento inſervire.

202. Panniculus carnosus pro quarto corporis humani integumento ſive tegumento communi a multis deſcribitur : qui eſt tunica carnea, muſculoſa, robuſta, quæ quidem in beſtiis multis adeſt, inter cutem et pinguedinem, cujus beneficio, ut in bobus videmus, cutem movent et muſcas abigunt ; ſed in homine talis non reperitur, niſi in facie ; fortaſſe quia homo utpote veſtibus inſtructus, eo aliis in corporis locis non ita indigebat : quare plura de eo non dicemus.

203. Membrana musculorum communis quoque inter tegumenta communia a nonnullis refertur : quæ pinguedini ſubjecta eſſe, et omnes muſculos cingere dicitur. Verum et hæc immerito pro univerſali tegumento habetur : quia per totum corpus non eſt expanſa ; ſed ſolum in quibuſdam partibus reperitur : multis vero in locis deficit. Male etiam *Mangetus*, cum *Verheyeno* tunicam adipoſam, ut numerum veterem tegumentorum compleant, in tres membranas dividit *, cum ex hac reliqua, in homine deficientia, arte formari non poſſint.

204. Sequuntur jam, abſolutis velamentis communibus, abdominis tegumenta ſive partes continentes propriæ, ut, præter duo *oſſa innominata, os ſacrum* cum appendice ſua, et quinque *vertebras lumborum, diaphragma ; muſculi abdominis et peritonæum :* nam ad ventris ſive abdominis partes examinandas primum progredimur ; quia hæ ob fæces, quas continent, præ reliquis corruptioni maxime ſunt obnoxiæ : ſic poſtea reliquæ diutius et melius ſine fœtore et corruptione tractari conſervarique poſſunt.

205.

* *Morgagn.* Adverſ. Anat. ii. p. 17.

205. CIRCA MUSCULOS ABDOMINIS notanda

Situs: Occupant et conficiunt maximum abdominis ambitum.

Linea alba, per medium abdominis, a ſterno ad juncturam oſſium pubis, extenſa, ex tendinibus horum muſculorum mire inter ſe implexis confecta, in cujus medio eſt *umbilicus*.

Numerus: vulgo quinque paria *,

1. *Rectum*, ortum habens in oſſibus pubis; finem in ſterno, et quatuor coſtis: in quo variæ *diſtinctiones tendineæ*.
2. *Oblique deſcendens:* provenient ex coſta 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, et definit aponeuroſi ſua in ſpina ilei, oſſe pubis, atque maxime in linea alba; quam tamen multæ fibræ in latus uſque oppoſitum tranſeunt.
3. *Oblique aſcendens:* oritur ex ambitu oſſium ilei; atque inſeritur partim coſtarum ſpuriarum margini inferiori, partim junctus tendini præcedentis, lineæ albæ.
4. *Tranſverſum:* provenit a lumborum proceſſibus, coſtis ſpuriis, atque criſta ilei, et ſub recto in lineam albam abit.
5. *Pyramidale:* valde exiguum, oritur baſi ſua ad juncturam oſſium pubis, ad 4 digitos tranſverſos recta aſcendit, et definit in linea alba; ſed modo penitus deſideratur, modo unicus in uno latere tantum muſculus adeſt, modo uterque.

Vaſa: arteriæ et *venæ* ab intercoſtalibus, lumbaribus, mammariis et epigaſtricis vicinis. *Nervi*, a dorſalibus et lumbaribus.

Annulus in parte inferiore oblique deſcendentis; *pro tranſitu proceſſuum peritonæi* et vaſorum ſpermaticorum

* Figuras horum præſtantiſſimas vid. in *Cowperi* Myotomia in folio.

corum in viris ; pro ligamentorum uteri rotundorum in mulieribus ; in herniis, pro inteſtini et omenti ; aſcendentem vero et *tranſverſum* non penetrant, ſed ſub eorum limbo tranſeunt.

Ligamentum Poupartii dictum inter ſpinam ilei et os pubis ; ſub quo vaſa cruralia, muſculus pſoas, *&c.* egrediuntur.

Uſus : 1. continere et defendere contenta abdominis ; 2. motu ſuo perpetuo digeſtionem et progreſſum chyli juvare ; 3. excretionem fæcum, urinæ, fœtus et ſecundinarum, tempore partus, promovere ; 4. reſpirationi inſervire ; 5. flexiones corporis varias adjuvare ; 6. ad vomitum et 7, forte etiam ad ſaltum concurrere.

206. Musculis abdominis tranſverſis proxime ſubjacet et adhæret peritonæum : quod eſt tenuis, lævis et lubrica membrana, totum abdomen interius et pleraque ejus viſcera inveſtiens, eaque quaſi in ſacco, continens. Sed ſpeciatim omnino involvit *ventriculum, inteſtina, meſenterium, omentum, hepar, lienem et pancreas :* quæ viſcera propterea in *duplicatione peritonæi* ſita eſſe dicuntur. *Renes* vero, *ureteres*, ciſternam, *vaſa majorum abdominis*, &c. ſolum ab anteriore ; ſed veſicam a parte ſuperiore tegit, aliter quam in brutis *. In mulieribus etiam utero externam præbet tunicam.

Lamella conſtat duplici : inter quas vaſa umbilicalia ſita †, multiſque in locis *ſubſtantia celluloſa* cincta eſt.

Ligamenta efficit hepatis, venæ et arteriarum umbilicalium, inteſtinorum varia, uteri lata, aliaque minora.

Proceſſus

* Quo modo veſicam tegat, figuras eleganter oſtendit *Cheſelden.* Lib. de Alt. App. ubi hoc ſcitu ſumme eſt neceſſarium.

† *Santorin.* p. 164.

Proceſſus duos extra abdomen demittit, vaſa ſpermatica et teſtes involventes: circa quos notandus
- 1. *progreſſus mirabilis* inter muſculos abdominis;
- 2. *hiatus*, in abdomine canum, in homine deficiens;
- 3. *ſeptum*, teſticulum a parte ſuperiori ſeparans.

Involucra ligamentorum rotundorum in mulieribus; eorumque diverticula a NUCKIO delineata, Adenogr. fig. 39. et 40.

Arteriæ et *venæ*, ab epigaſtricis, mammariis, lumbaribus, et diaphragmaticis: quibus quidem addunt *vaſa lymphatica*.

Nervi, a diaphragmaticis, dorſalibus, lumbaribus, oſſis ſacri.

Glandulæ quoque in eo a nonnullis adeſſe ſtatuuntur: quæ tamen in ſtatu ſecundum naturam non conſpicuæ.

Uſus: 1. continere contenta abdominis: nam eo nimium dilatato, ſecto, vel rupto, e ſede ſua dilabuntur, vel herniæ, oriuntur; 2. tunicam extimam præbere partibus in abdomine contentis fere omnibus; quæ propterea membranam ſuam extimam vulgo dicuntur habere a peritonæo; 3. formare proceſſus peritonæi et tunicam vaginalem teſtium.

207. CONSPECTUS CONTENTORUM ABDOMINIS. Aperto prudenter peritonæo ſpectantur,

Vaſa, *umbilicalia* dicta, in adultis in ligamenta mutata, *duæ arteriæ*, *una vena*, et *urachus*, intra duplicem peritonæi lamellam contenta *; quæ in animalibus brutis, annoſioribus, fere diſparent; aut ſaltem minus in conſpectum prodeunt, quam in homine. Arteriæ vero umbilicales, ex obſervatione *Duvernei*, ſemper cavitatem retinent, uſque ad fundum

I

* *Santorinus* Obſerv. anat. p. 164.

dum veſicæ urinariæ, et hæc veſica inde perpetuo ramos accipit *.

Omentum ſeu Epiploon, inteſtinis incumbens.

Inteſtina, maximam abdominis partem occupantia :

{In medio, *tenuia* dicta.
{In circumferentia, *craſſa*.

Meſenterium, ſive membrana inteſtina conjungens.

Ventriculus, in parte ſuperiori et ſiniſtra magis ſitus.

Hepar cum *veſicula fellis*, in latere vel hypochondrio dextro.

Lien, in latere ſiniſtro, poſt ventriculum, diaphragmati coſtiſque ſpuriis ſæpe adhæret : hinc in homine ut plurimum, non conſpicitur, niſi protracto ventriculo.

Renes duo, ſub inteſtinis latentes, et lumbis incumbentes.

Veſica urinaria, ſita in infima abdominis parte, *pelvis* dicta, oſſibus pubis ope peritonæi nexa : quæ in homine, ſi non diſtenta, plerumque vix adparet †.

Pancreas : quod eſt glandula magna, poſt ventriculum ſita.

Partes quædam generationi inſervientes : ut

{Virorum, *Veſiculæ ſeminales*, vaſa deferentia, &c.
{Mulierum, *Uterus*, ligamenta ejus, ovaria, tubæ Fallopianæ, aliæque partes ad hunc pertinentes.

Arteria magna ſeu *aorta*, in ſiniſtro vertebrarum latere.

Vena, Cava, ad latus vertebrarum dextrum.

Vena portæ, in meſenterio et maxime in infimo hepate.

Arteria

* Garengeot Chirurgie Tom. i. pag. 222. plura de his vaſis vid. capite de fœtu, et in Schultz. diſſ. de vaſ. umbil.

† Vid. *Cheſeldeni* figuras, pag. 70. laudatas.

Arteriæ et *venæ* iliacæ, emulgentes, meſentericæ, aliæque.

208. OMENTUM eſt pars membranacea, pinguedine plerumque multa inſtructa, ſub peritonæo inteſtinis proxime incumbens.

Synonymia: Rete vel *reticulum:* quia ſæpe foraminula in eo apparent, quando elevatur; quæ vero non ſunt naturalia; Græcis *epiploon* dicitur.

Situs: plerumque ſuperiorem ſolum abdominis partem occupat, non raro tamen quoque per inferiorem extenditur.

Pondus: in homine adulto, nec pingui nec macilento, circiter *lb ſs:* ſed in *brutis* ratione pinguedinis multum variat.

Connexio: in parte *inferiori,* liberum eſt et fluctat; in *ſuperiori* anterius, cum ventriculi fundo, duodeno et liene, et quandoque hepate; poſterius, cum inteſtino colo et pancreate.

Subſtantia ex

- *Membrana* tenerrima, duplici, marſupium quaſi venatorium formante, cavitate, *Burſa* dicta, inſtructa.
- *Pinguedine,* in cellulis adipoſis, *ductus* quaſi formantibus, contenta, vaſa ſanguifera ambientes, inter quos
  - *Areolæ,* ſive ſpatia membranacea.
- *Vaſis*
  - *Arteriis,* a cœliaca copioſiſſimis, *epiploicis* dictis *.
  - *Venis,* a vena portæ, imprimis a ramo ſplenico.
  - *Nervis,* ab intercoſtali et pari vago; et *lymphaticis.*

* In *Ruyſchii* Theſ. anat. ii. Tab. v. fig. 1, elegantiſſima harum arteriarum delineatio videri poteſt.

Apertura naturalis inſignis, a *Winſloo* detecta, ſub magno lobo hepatis, prope collum veſiculæ fellis quandoque reperitur, per quam omentum flatu diſtendi poteſt.

Ductus adipoſi Malpighii, nil ſunt niſi vaſa lateralia ſanguiferorum, qui in cellulas, ſanguifera ambientes, pinguedinem deponunt: quæ vero cellulæ, ut in reliqua pinguedine (201.) inter ſe * et cum venis quoque communicant.

Uſus: 1. lubrica pinguedine ſua inteſtinorum motui inſervire; 2. inteſtina fovere contra frigus; 3. bilis præparationi ſuccurrere, præbendo partem pinguem: quicquid enim ab omento refluit, hepar ingreditur; 4. acrimoniam humorum temperare; et 5. forte rurſus nutrire in nutrimenti defectu, ſicut de pinguedine generatim dictum eſt.

209. VENTRICULUS, ſive *Stomachus,* eſt pars magna, membranacea, cava, in ſiniſtro potiſſimum hypochondrio, mox ſub diaphragmate et coſtis ſpuriis, inter hepar et lienem oblique ſita: in quo notanda

Figura: quæ cum utriculo luſorio convenit.

Diviſio: in corpus, *orifica* duo, et *fundum,* qui anteriora ſpectat.

Orificia { ſiniſtrum, ſive *Cardia,* quod longe altius dextro, cum gula continuum, multiſque nervis inſtructum; et
dextrum, ſive *Pylorus,* cui inteſtina junguntur; ubi *valvula ſingularis,* ventriculum claudens. }

Ligamentum, quo pylorus ventriculi ſupremo nectitur.

Magnitudo:

* I. M. *Hoffm.* idea, p. 23.

Magnitudo: varia, in heluonibus utplurimum maxima, ut et in viris plerumque major, quam in fœminis.

Numerus: in homine unicus; in beſtiis vero variis, plures.

Vaſa
- *Arteriæ, gaſtricæ* dictæ, a cœliaca.
- *Venæ gaſtricæ,* ad venam portæ tendunt, ubi notanda
  - *Vaſa brevia,* ad ramum ſplenicum abeuntia, et
  - *Vena coronaria,* ventriculum ambiens.
- *Nervi;* imprimis circa ſiniſtrum orificium intrantes, a pari vago, admodum inſignes: hinc adeo ſenſile.
- *Lymphatica* ad receptaculum chyli abeunt.

Subſtantia: membranacea, ex quinque tunicis conflata.

1. *Membranacea;* cujus fibræ tranſverſæ, et ſub ea
2. *Celluloſa.*
3. *Muſculoſa:* in qua fibrarum ordo varius et quaſi inextricabilis: quædam enim quaſi circulares a parte ſuperiori ad inferiorem deſcendunt; aliæ in ſuperiori ventriculi parte, inter utrumque orificium; aliæ a ſiniſtro latere ad dextrum oblique excurrent; quædam orificia ambiunt, omnes conſtructioni ejus famulantes.
4. *Nervea:* rugas efficiens, multis vaſis ſanguiferis et parvis *glandulis,* liquidum gaſtricum ſecernentibus, inſtructa: quæ in *porcis* facilius, quam in *homine* obſervantur.
5. *Villoſa,* tenuis, *poroſa* * præcedenti arcte adhærens.

* *Ruyſch.* Theſ. anat. ii. Tab. v. fig. 2. de papillis ventriculi vid. *Ruyſch.* Adverſ. iii. p. 33.

Uſus: 1. *Concoctio:* h. e. ut alimenta recipiat, contineat, ſolvat, mutet, per pylorum ad inteſtina expellat, et forte etiam ſubtiliorem eorum partem abſorbeat; 2. famen excitare.

210. INTESTINA ſunt canales magni, longi, membranacei, a ventriculo ad anum uſque extenſi: in quibus notanda

Longitudo, ſexies quaſi major homine, ex quo deprompta ſunt

Circumvolutiones mirabiles, earumque utilitas.

Connexio: ope meſenterii, cum vertebris lumborum.

Numerus: proprie unum; ſed dividi ſolet in ſex; quorum

Tria dicuntur *tenuia*, ut

1. DUODENUM: a longitudine XII quaſi digitorum: *ortum habens* ad pylorum, et primo parum aſcendit, dein deſcendit, et poſtea iterum aſcendendo, tranſverſe verſus renem ſiniſtrum excurrit. Recipit, ad III vel IV digitorum diſtantiam a pyloro uno hiatu in homine prominente, *Oſcula* ductus cholidochi et pancreatici, pro bile et ſucco pancreatico ſuſcipiendo. Tunicas habet craſſiores, et cavum majus, quam reliqua tenuia. *Valvulas* conniventes *Kerkringii* *, ſive *rugas* in principio habet nullas; in progreſſu quamplurimas, *juga* quoque dictas †, *Glandulas Brunneri* copioſiſſimas pro liquidi tenuis ſecretione ‡. *Arterias* a cœliaca; *venas*, uti reliquorum inteſtinorum, a portæ vena.

2. JEJUNUM, quia plerumque reperitur *vacuum:* ob chyli fluiditatem, ſtimulum bilis majorem, et

* Spicileg. anatom. pag. 89.

† *Santorini*, p. 167.

‡ Tract. de Gland. Duodeni.

et vaſorum lacteorum copiam. Ejus *Situs* eſt in regione ſupra umblicum. *Valvulas* quoque conniventes habet multas. *Principium*, ubi duodenum deſinit ; et *finis*, ubi valvulæ obliterantur. Hinc *Longitudinem* ejus in diverſis cadaveribus diverſam obſervavi : nunc tantum 13 nunc 16 ſpithamas æquabat, et utplurimum ileo brevius erat.

3. ILEUM, quia ejus *ſitus* potiſſimum eſt infra umblicum, juxta *oſſa ilei*. *Longitudo* quandoque vix 15, quandoque vero 20 ſpithamas excedit. *Principium*, ubi valvulæ conniventes vix amplius conſpiciuntur ; *finis* vero, ubi craſſa incipiunt ; quo loco lateri ſiniſtro coli, ſingulari modo, ut valvula inde fiat, inſeritur *, quam *valvulam coli*, *Bauhini*, appellant. Cæterum valvulas habet nullas ; ſed *Glandulæ* circa finem utplurimum plures adſunt, quam alibi.

Tria craſſa ; ob amplitudinem majorem ita dicta :

1. COECUM ; quod ſacculi inſtar una cum *appendice vermiformi*, *ſitum* eſt ad os ileum dextrum, *incipit* infra finem inteſtini ilei, et in fundo ſacculi finitur. Longitudo hujus inteſtini non excedit 3 vel 4 digitos tranſverſos. In appendice, in latus cœci plerumque hiante, glandulæ obſervantur ; quæ una cum ſitu utplurimum erecto innuunt, eam aliquid ſecernere. In *gallinis*, &c. duplex ; in piſcibus plurimis, multiplex eſt hæc appendix † ; in homine vero quandoque deeſt ‡.

2. COLON,

* Vid. diſſert. noſtra de Valvula Coli, *Morgagn.* Adverſ. iii, fig. ii.

† Vid *Grew* Comparative Anatomy.

‡ Ex Obſerv. *Morgagni* Adverſ. anat. iii. pag. 27.

2. Colon, *ſitum* eſt in circumferentia tenuium, in variis ſubjectis varie et mire flexum: *Principium* ejus eſt, ſupra ilei finem; et finis, ad os ſacrum. *Connectitur* ope peritonæi cum oſſe ilei, rene dextro, veſicula fellis, hepate, omento, ventriculo, liene, rene ſiniſtro, &c. *Longitudo*, quandoque vix quinque; ſæpius tamen ſeptem ſpithamas excedit. *Amplitudo* omnium maxima. *Ligamenta* habet tria, ſecundum longitudinem excurrentia, et in proceſſu vermiformi deſinentia †. *Appendiculæ adipoſæ* externæ ‡, ad lubricanda inteſtina inſerviunt: *valvulæ conniventes* in hoc inteſtino maximæ; tunicæque robuſtiores ſunt, quam in tenuibus.

3. Rectum, dicitur, quia ejus *ſitus* fere rectus ſuper oſſe ſacro. *Longitudo* palmas circiter duas. *Latitudo*, trium digitorum. *Principium* ad imam lumborum vertebram; *finis* vero, *anus* dictus, muſculos habet tres: primo *ſphincterem*, pro ano claudendo, et *elevatores duos*, pro eodem retrahendo: de quibus in Myologia. *Nectitur* oſſi ſacro, coccygis, ac veſicæ in viris; at in mulieribus, vaginæ uteri. *Tunicæ* ejus omnium craſſiſſimæ ſunt et carnoſiſſimæ. *Valvulæ* hic, ut in colo, non adſunt; ſed tantum leviores quædam rugæ: ne fæcum exitus remoreter. *Lacunæ*, in quas ſetæ ſæpe immitti poſſunt, in veſiculas deſinentes ¶. Anus *pinguedine* multa cingitur: ut in fæcum excretione facile dilatari queat.

211. Structura intestinorum, membranacea, ex quatuor tunicis compoſita: quorum

1. *Mem-*

† Obſerv. *Morgagni* Adverſ. anat. iii. pag. 27.

‡ *Ruyſch.* Muſ. anat. pag. 75. 76.

¶ Morg. Adv. Anat. iii. pag. 10. 12.

1. *Membranacea*, ſive communis a peritonæo.
2. *Muſculoſa*, ex duplici fibrarum ordine conſtans, longitudinalium, (quæ maxime in parte meſenteri adverſa) et annularium, motui inteſtinorum inſervientium.
3. *Nervea*, glandulis, vaſculis et cellulis copioſis inſtructa, cæteriſque amplior: unde rugæ et valvulæ.
4. *Villoſa*: fines ſanguiferorum et principia vaſorum lacteorum ſuſtinens: unde accurato examine cribri inſtar apparet. Ergo percolationis chyli organum.

Vaſa copioſiſſima, ſubſtantiam eorum perreptantia:

- *Arteriæ*, meſaraicæ dictæ: ſuperior, pro tenuibus inteſtinis; inferior, pro craſſis, mirabiles anaſtomoſes conficientes.
- *Venæ*, quoque meſaraicæ, ad venam portæ et hepar abeunt.
- *Nervi*, a pari vago et intercoſtali.
- *Vaſa lactea*, quæ et *lymphatica*; de quibus mox ſeorſim.
- Rectum inteſtinum etiam vaſa ab hypogaſtricis recipit.

Glandulæ *Peyeri*, præter *Brunnerianas* duodeni,

- in inteſtinis tenuibus plerumque congregatæ, parvæ, *miliares*; quandoque etiam *ſolitariæ*: majores verſus duodenum, minores verſus craſſa; liquidum in inteſtina deponentes, pro chylo attenuando et inteſtinis lubricandis.
- craſſis et appendice vermiformi; *ſolitariæ majores*, lenticulares, maximæ in recto, cum oſtiolis, liquidum, pro fæcum et inteſtinorum lubrico, ne fæcum excreti nimis ſit moleſta, ſecernentes.

Uſus

Uſus inteſtinorum tenuium, concoctionem ciborum continuare, ſecretionem chyli perficere, fæceſque ad craſſa propellere : *craſſorum*, fæces colligere, et ſuo tempore expellere.

212. Mesenterium eſt membrana in homine craſſa, in medio inteſtinorum, præſertim tenuium, ſita ; unde ratio nominis intelligitur. In hoc conſideranda,

Subſtantia : quæ ex membranis, pinguedine, vaſis omnis generis, et multis glandulis in homine conſtat.

Connexio : in parte ſuperiori, cum tribus ſuperioribus vertebris lumborum ; in inferiori, cum inteſtinis, præſertim jejuno et ileo ; quibus extimam quoque largitur tunicam.

Diviſio : partem illam, quæ colon tangit, quidam *Meſocolon*, reliquam, *Meſenterium* ſive *Meſaræum* appellant.

Circumferentia : in qua, ſi ab inteſtinis ſeparatum eſt, notandæ

{ *Plicæ*, ſpecie ornamenti manuum, (*Manchettes.*)
{ *Longitudo*, trium circiter ulnarum, cui tamen junguntur inteſtina quadruplo longiora.

Membranæ, ſeu *tunicæ*, duæ : anterior et poſterior ; intra quas *celluloſa ſubſtantia*, pinguedinem continens, glandulæ, et *vaſa meſaraica* locantur. Hanc quidam haud inepte pro tertia numerant, et *celluloſam* appellant *.

Vaſa { *Sanguifera*, eadem cum inteſtinis, mirabiles hic anaſtomoſes, arcus et inſulas conſtituentia †.
{ *Nervi* quoque a pari vago et intercoſtali.
{ *Lactea* et *lymphatica*, de quibus mox ſeorſim.

Glandulæ

* *Warthon.* Adenogr. chap. viii. *Ruyſch.* Theſ. anat. vi. p. 76.
† Optime ab *Euſtach.* Tab. anat. xxvii. *Drak.* Tab. xx. et *Cheſeld.* Tab. 17. et 18. delin.

Glandulæ multæ, per totum meſenterium diſperſæ ‡: quarum

{ Numerus, magnitudo et ſitus valde variant. In canibus tantum unica adeſt, ſed major, quam in homine, *Pancreas Aſellii* vulgo dicta. In decrepitis fere rurſus evaneſcunt.
Uſus harum eſt, liquidum ſecernere, eoque chylum tranſeuntem diluere: vaſa enim lactea eas tranſeunt. }

Uſus { 1. ſuſpendere, colligare et ſitu retinere inteſtina.
2. ſuſtentare vaſa ſanguifera inteſtinorum ac lactea.
3. viam, vaſis lacteis ad receptaculum, breviorem facere. }

213. Vasa chylifera conſtituunt vasa lactea, et *ductus thoracicus:* illa ſunt canaliculi ſubtiles utrinque in inteſtinis et meſenterio, chylum vehentes; circa quæ notanda

Inventor, Aſellius; A. 1622: olim quidem jam ab *Eraſiſtrato* et *Galeno* notata, ſed pro arteriis, lacte plenis, habita.

Tempus optimum ea demonſtrandi: duabus vel tribus horis poſt paſtum, in beſtiis antea bene paſtis, et recens ſtrangulatis, quia tunc chylo turgent: nam extra tempus digeſtionis tantum lympham vehunt, et *vaſa lymphatica* ſunt.

Methodus ea optime demonſtrandi: ductus thoracicus (de quo mox) in talibus beſtiis, in ſiniſtra et ſuprema thoracis parte, filo eſt conſtringendus. Sæpe tamen etiam ſine ligatura ſatis in his apparent.

Difficultas ea demonſtrandi in hominibus inde oritur: quia non calidi, aut mature ſatis poſt mortem diſſecantur;

‡ Elegans harum repletio vid. in *Ruyſch.* Opuſc. de Gland. fabric. p. 81.

cantur; nam in frigidis plerumque diſparent. Haud raro tamen in ſuffocatis, ſtrangulatis variiſque peculiaribus morbis defunctis, obſervari poſſunt.

Origo: ex inteſtinis, potiſſimum *tenuibus* omnibus, radicibus innumeris, ac pluribus longe in homine quam in canibus. Deinde etiam, ſed rariſſime, ex *craſſis* †.

Diſtinctio vaſorum lacteorum, in lactea

- *primi generis:* quæ ab inteſtinis, ad meſenterii glandulas;
- *ſecundi generis:* quæ a glandulis, ad receptaculum, ubi eorum finis, abeunt. Hæc prioribus ampliora, ſed pauciora.

Valvulæ ſemilunares, duplices, oppoſitæ, refluxum impedientes, ſed non ita frequentes, ut in aliis lymphaticis ‡.

Uſus: chylum et lympham ex inteſtinis per meſenterium ad ciſternam ſive receptaculum chyli deducere.

Defectus vaſorum lacteorum in animalibus pennatis: in quibus chylus venas meſaraicas ingreditur. Ita et ea in elephante deficere notavit *Duvernoi* ||.

214. Ductus thoracicus, ſeu chyliferus, eſt canalis tenerrimus, chylum e vaſis lacteis, et lympham e lymphaticis, recipiens, eaque ex ventre per thoracem ad venam utplurimum ſubclaviam devehens. In quo notanda

Inventor: Pecquetus §, A. 1651. Diu quidem ante hunc

† Vid. obſerv. noſtra in Ephem. *N. C.* Cent. v. p. 234. *Schelhamm.* in M. N. C. et in Analact. Anat. præfatione, in meſocolo viſæ, in Act. Anglic. N. 307. p. 2283.

‡ *Ruyſch.* dilucidatio Valvularum.

|| In act. Ac. Petrop.

§ Vid. *Pecqueti* Experim. anat.

hunc jam ab *Euſtachio* † ex equo, ſed obſcure nimis, deſcriptus.

Principium: ciſterna, vel *receptaculum chyli*, dictum, in ſiniſtro latere ſuperiorum trium vertebrarum lumborum, ſub aorta, et vaſis renis ſiniſtri, ſitum; reliquo ductu ſpecie ſacculi paullo amplius, haud raro duplex, et figuræ variæ irregularis, vid. fig. Pecqueti, Cowperi, et Salzmanni.

Finis. in vena ſubclavia, utplurimum ſiniſtra, vel in jugulari.

Progreſſus et ſitus, ſub aorta in canibus; in homine vero aſcendit in dextro latere vertebrarum dorſi, inter aortam et venam azygos: nunc ſimplici, nunc diviſo trunco.

Latitudo, calami ſtraminei craſſioris, ubi indiviſus.

Methodus eum optime demonſtrandi in *animalibus*, eſt, ſi ex. gr. in cane, lacte bene paſto, recens jugulato, in thorace prope ſubclaviam ſiniſtram, filo ligatur: ſic ſimul ciſterna, vaſa lactea et lymphatica bene in conſpectum prodeunt. Vel etiam *in homine mortuo*, ſi, ſecundum *Salzmannum* ‡ in vas lymphaticum magnum, per venam emulgentem ſiniſtram, venas iliacas, vel cavæ partem inferiorem decurrens, flatus, vel liquidum, vel cera injiciatur; vel 2. ſi in vas lacteum ſecundi generis, in centro meſenterii indagandum, idem tentetur, ex deſcriptione *Henningeri* ‖; vel 3. ſi in dextro thorace pleura inter venam azygos et aortam caute diſſecetur, plerumque et ibi deprehendi poteſt.

Subſtantia, ex membrana tenera, ſubtili, et pellucida.

Valvulæ, in toto ductu, ſicut in lacteis et lymphaticis,

K

† Lib. de Vena azygos.

‡ In pecul. diſſert. hac de re edita, Argentor. 1711.

‖ In Ephem. Nat. Curioſ. Cent. iv. Append. p. 120.

cis, chyli refluxum impedientes ; plures in homine, quam in beſtiis.

Valvula ſemilunaris * tegens finem ejus in ſubclavia.

Uſus : Chylum ex ciſterna, et lympham ex vaſis lymphaticis per thoracem ad venam ſubclaviam, et ſanguinem transferre.

215. Vasa Lymphatica, ob ſimilem ſtructuram, idemque demonſtrandi tempus, vaſis chyliferis mox ſubjungimus. In quibus notanda

Deſcriptio : Sunt vaſa ſubtilia, tenera, pellucida, liquidum vehentia aquoſum, *lympha* dictum ; in inteſtinis vero, præſertim tenuibus, digeſtionis tempore, chylum quoque vehunt : et tunc, ut ſupra dictum, *vaſa lactea* vocantur, quæ in inteſtinis revera eadem ſunt vaſa.

Inventor : eorum, quæ extra inteſtina, *Th. Bartholinus* et *Rudbeckius*, Anno 1651 †. Angli tamen, ut *Cliſſonius* ‡, *Charletonus* ||, aliique, *Iolivio* ſuo inventionis gloriam adſcribunt.

Situs, in ſuperficie plerarumque partium internarum, præſertim hepatis parte concava, et collo veſiculæ fellis, ubi copioſiſſima, deinde in trunco venæ portæ et cavæ itemque iliacis.

Structura, ex tenuiſſima membrana pellucida : ſicuti lactea.

Valvulæ copioſiſſimæ, ſemilunares, duplices, a *Ruyſchio* optime demonſtratæ, lib. de Valvulis lymphaticorum.

Principium, in pleriſque corporis partibus : nam in omnibus

* *Lower*. de Corde, Tab. vi. fig. 2.

† Vid. *Bartholin*. de Vaſis lymphat. et lacteis : atque *Rudbeck*. de doctibus hepaticis aquoſis : vel *Hemſterhuiſii* Meſſis aurea.

‡ Tr. de hepate. cap. xxxi.

|| Oecon. animal. Exercit. ix. p. 107.

omnibus nondum demonſtrata ſunt; licet probabile ſit, ea adeſſe.

Finis, ſive inſertio:

1. In *venas majores* varias, inprimis cavam, portæ, &c.
2. In *ciſternam* ſive receptaculum *chyli*.
3. In ipſum *ductum thoracicum*.

Modus ea demonſtrandi: vel

- ligando ductum thoracicum, vel venam cavam, portæ, ſplenicam, renalem, vel aliam majorem in animali adhuc vivente, vel recens jugulato;
- flatum impellendo in venas, vel arterias, vel ductus excretorios viſcerum adhuc calentium;
- injiciendo vas lymphaticum ad venam iliacam, &c.

Uſus: lympham a nutritione redundantem, vel ad maſſam ſanguineam, vel ad vias chyliferas, a partibus revehere. *Lympha* vero ipſa refluens pro chylo et ſanguine rurſus diluendis inſervit.

216. Pancreas eſt glandula magna, plana, carnei utplurimum coloris, poſt ventriculum, tranſverſim a duodeno, verſus lienem extenſa: in qua conſideranda

Connexio: duodeno, meſenterio, vaſis ſplenicis et liene.

Simplex in homine; at in canibus et in felibus quaſi bipartitum.

Latitudo: digitorum duorum, vel duorum cum dimidio.

Longitudo: octo vel novem quaſi pollicum.

Craſſitudo: unius digiti. *Pondus*, trium circiter unciarum.

Figura: in homine ad linguam caninam accedit: latior

tior prope duodenum, anguſtior ſenſim verſus lienem.

Membrana cingitur, quæ cum peritonæo continua eſt.

Subſtantia, glanduloſa: ex multis minoribus conglomerata.

Vaſa habet, *arterias* a cœliaca, et ramo ſplenico; *venas* quoque a ſplenica: *nervos* a pari vago et intercoſtali; *vaſa lymphatica* vero an habeat, incertum eſt.

Ductus excretorius, ex multis minoribus conflatus: cujus

- *Inventor* primus, *Mauritius Hoffmannus*, Profeſſor poſtea Altorfinus, Patavii, A. 1641. in gallo Indico; et deinde poſt hujus demonſtrationem demum a *Wirſungo*, Bavaro, in homine repertus et demonſtratus eſt: teſte autopta *Th. Bartholino* *.
- *Numerus:* utplurimum unicus in homine; quandoque duplex: quod ordinarium in anſeribus, anatibus, gallis Africanis, phaſianis; triplex vero in gallis, columbis, aquilis, &c.
- *Situs*, in medio pancreatis, venam quaſi vacuam referens, *craſſitie* calami ſtraminei tenuioris.
- *Finis*, ſeu apertura in duodeno obliqua, quatuor vel quinque digitis infra pylorum, utplurimum eodem orificio cum ductu cholidocho; quandoque vero duplicem habet aperturam. In beſtiis multis ad notabilem diſtantiam infra cholidochum, peculiari orificio in duodenum inſeritur.

Uſus: ſecernere liquorem, *ſuccum pancreaticum* dictum, qui naturæ eſt ſalivoſæ, et ad chylum attenuandum inſervit.

217.

* Anatom. reform. lib. I. cap. xiii et *Jo. Maur. Hoffmanno.* diſſert. in *Hornii* Microcoſm. p. 164. item in idea Machin. hum. p. 42.

217. HEPAR ſive JECUR, eſt viſcus maximum, rubicundum, in dextro hypochondrio, mox ſub ſepto ſitum, bilis ſecretioni deſtinatum : in quo notanda

Magnitudinis ratio : ut copioſa bilis pro digeſtione ſecerni poſſit.

Figura irregularis, ſuperior ſuperficies convexa et æqualis ; inferior concava, inæqualis, *veſiculam fellis*, et *glandulas* continens, vaſaque notabilia varia admittens.

Eminentia, ubi vena portæ hepar ingreditur, *porta* dicta, et alia adhuc, quem *lobulum Spigelii* quidam appellant.

Fiſſura magna, qua in partem dextram, quæ craſſior, et ſiniſtram dividitur ; ſed non in tales lobos, ut in canibus.

Connexio : ope 1. *ligamenti ſuſpenſorii, dextri et ſiniſtri*, cum diaphragmate ; *rotundi*, cum umbilico ; quod vena fuit umbilicalis in fœtu ; 2. Membranæ propriæ poſterius cum diaphragmate ; 3. *Vaſorum*, inprimis venæ cavæ et portæ

Membrana, hepar ambiens, tenuis eſt, cum peritonæo continua.

Capſula Gliſſonii : eſt tunica peritonæo continua, venæ portæ ramos, arteriam et ductus bilarios prope et intra hepar includens *.

Vaſa:
- *Arteriæ :* pro nutritione 1. a cœliaca ; 2. cyſticis ; 3. diaphragmaticis ; 4. interdum etiam a meſenterica ſuperiore.
- *Venæ :* 1. a *Vena portæ*, cavam ſuperficiem intrante : quæ venæ et arteriæ officium præſtat, ſanguinemque affert pro bilis ſecretione : de qua alibi plura ; 2. *Vena cava :* 3. a diaphragmatica, pro refluxu ſanguinis ſupervacui ad cor.
- *Nervi :* a plexu hepatico nervi intercoſtalis.

* Eam jam *Walæo* notam fuiſſe docet *Morgagn.* Ep. anat. i. §. 66.

Vaſa { *Vaſa biliaria* (quibus ſæpe *glandulæ* adjacent) ſunt ductus
{ *Cholidochus communis:* obliquc in duodenum hians.
Cyſticus, ex veſicula fellis ad cholidochum, angulo acuto cum hepatico coiens: in hominibus tortuoſus, et ſæpe valvulis varii generis inſtructus.
Hepaticus, ex hepate ad cholidochum: cujus rami, per totum hepar diſtributi. *Pori bilarii* dicuntur.
Hepatico-cyſticus et *radices ſelleæ*, in bobus. }
Vaſa lymphatica, deteguntur, 1. elevando ſolum hepar in vivis; 2. ligatura venæ portæ in iiſdem; 3. flatu in arteriam vel ductum hepaticum immiſſo.
Canalis venoſus in fœtu, et ſinus venæ portæ magnus. }

Subſtantia, ſecundum
{ *Veteres*, ex ſanguine circa vaſa ſanguifera concreto.
Malpighium, et pleroſque recentiores, *glanduloſa.*
Ruyſchium, *vaſculoſa*, ex congerie vaſculorum minimorum. }

VESICULA, aut *cyſtis fellea*, eſt veſicula, ad figuram piri aliquo modo accedens, ſita in parte hepatis concava; in qua
{ *Magnitudo:* parvo piro vel ovo gallinaceo fere æqualis.
Collum ſive *Cervix*, quæ quaſi ſphinctere claudi poteſt.
Fundus, qui, nobis erectis, deorſum; collum vero ſurſum ſpectat: incumbit colo, illudque ſuo colore tingit.

Cohæſio,

Cohæſio, 1. per membranam communem, 2. per vaſa.

Ductus cyſticus, ad cholidochum abiens : de quo ſupra.

Frænulum, quo ductus cyſticus cyſtidi jungitur.

Structura ex quatuor membranis : 1. communi, 2. cellulofa * et vaſculoſa ; 3 muſculari, ex fibris tenuiſſimis rectis, obliquis et tranſverſis in bobus conſpicuis ; 4. nervea, intus rugoſa et reticulata, humore unctuoſo imbuto, in qua ſubinde minimæ *glandulæ* : quæ fabrica ductibus quoque bilariis communis videtur.

Vaſa communia cum hepate, quæ hic *cyſtica* vocantur †.

Radices felleæ in bobus, non in homine a me inveniuntur.

Modus, quo bilis in veſiculam fertur. In homine pars maxima e ductu cholidocho per cyſticum aſcendere ; pars vero amariſſima ex ipſa veſicula provenire videtur. Sed *in bobus* etiam per hepatico-cyſticos et radices ſelleas in eam ingreditur ‡.

Uſus

- *Hepatis*, ſecernere bilem ſive fel ex ſanguine venæ portæ ; ſecundum veteres vero, ſanguificare.
- *Veſiculæ felleæ* : colligere bilem, ulterius eam perficere, ad certum tempus aſſervare, et tandem expellere.
- *Bilis* : chylum attenuare, oleoſa aqueis miſcere, inteſtina ſtimulare, acidum chyli ex parte immutare.

Bilis

* *Morgagn.* in epiſt. anat.

† *Ruyſch.* optime delineata, Ep. v. ubi et alia huc pertinentia.

‡. V. *Bohn.* in Act. Erud. A. 1682. p. 20. A. 1683. p. 126. *Verheyn.* Tab. xi. fig. 6.

Bilis vero *duplex* eſt: *hepatica*, quæ fere inſipida, tenuis, et vix colorata; *cyſtica*, quæ craſſior, coloratior, et amariſſima, quo ipſo uſus ſuos perfectius perficit.

218. Lien ſive splen, eſt viſcus atro-rubens, in ſiniſtro ventriculi latere ſub diaphragmate ad coſtas ſitum: in quo notanda

Numerus: utplurimum unicus; quandoque plures inventi *.

Figura, varia: haud raro linguæ quodammodo æmula; concava, verſus ventriculum; convexa, verſus diaphragma et coſtas: ſæpe tamen irregularis eſt, hinc inde varias fiſſuras obtinet.

Connexio: cum ventriculo, per vaſa brevia; cum pancreate, omento, diaphragmate et rene ſiniſtro, per membranas.

Magnitudo, varia: *Longitudo* ſæpius 5 vel 6 circiter pollicum; in porcis, canibus, *&c.* multo longior, at tenuior. *Latitudo* trium pollicum; *craſſities* unius. *Pondus* 12 circiter unciarum.

Membranæ: una in *homine*, *porcis*, *canibus;* at in *vitulis*, duæ: exterior, *communis*, robuſta, laxe adhærens per vaſa ſanguifera interiori, *propriæ:* quæ, priori ablata, flatum tranſmittit.

Vaſa, pro parvitate hujus viſceris admodum inſignia:

Arteria, a cœliaca, in homine aquam, aërem aut mercurium injectum per venas facile tranſmittens; *ſplenica* dicta.

Vena ſplenica, in vitulis mox ab ingreſſu in cellulas mutata; in homine vero per totum lienem, ut in aliis viſceribus, ramoſiſſima eſt †. In vitulis

* *Schelham.* Analect. diſſ. x. § xii. *Cheſelden.* Anatom. p. 181.

† Demonſtrante *Ruyſchio*, contra pleroſque recentiores, Epiſt. iv. Tab. 4. qui plerumque lienis vitulini, loco humani, deſcriptionem dederunt.

lis utraque vaſa, in uno extremo; in *homine* vero, variis diſtinctis ramis, in toto tractu ſuperficiei concavæ ingrediuntur.

Nervi, a plexu ſplenico. *Ductus* vero *excretorius*, nullus.

Vaſa lymphatica, ad receptaculum abeuntia.

Subſtantia, *celluloſa* et *glanduloſa* ſtatuitur: celluloſa quidem eſt in vitulis; ſed in homine, *vaſculoſa* et *fibroſa*: glandulas enim, quas adeſſe ſcribunt, *Ruyſchius* vaſcula eſſe demonſtrat

Glandula lymphatica, una vel altera, fabæ circiter magnitudine, extra lienem, circa vaſorum in eum ingreſſum ſæpe reperitur.

Uſus, mihi veriſimillimus eſt, ſanguinem hepatis, ex quo bilis ſecernenda, natura ſua ſpiſſum, fluidiorem reddere, et ſic cavere obſtructiones, et bilis ſecretionem promovere.

219. RENES ſunt duo viſcera rubicunda, phaſeoli figuram repræſentantia, utrinque in lumbis ſita, in quovis latere unus: quorum concava pars introrſum, convexa extrorſum reſpicit. In his præterea conſideranda

Situs: ad infimas duas coſtas ſpurias; ſic tamen, ut nunc æquali, nunc diverſa paullo altitudine ſiti ſint: modo enim ſiniſter altior dextro; modo dexter ſiniſtro, contra opinionem vulgarem.

Connexio cum lumbis, coſtis inferioribus, inteſtino colo, renibus ſuccenturiatis, vaſis renalibus, et ureteribus.

Membranæ duæ: prima communis, *adipoſa* dicta, robuſta, laxe renes ambiens, propriis vaſis inſtructa; *altera propria*, tenuis, et arcte undique ſubſtantiæ renum adhærens.

Magnitudo: longitudo, digitorum circiter quinque vel ſex; latitudo, trium; et craſſities, unius cum dimidio.

Superficies,

Superficies, in adultis, æqua et lævis; in fœtu vero ſæpe, vitulis, bobus, urſis, *&c.* in varias inæqualitates et lobos diviſa.

Vaſa: membrana peritonæi, ſive capſula, ut in hepate, incluſa:

- *Arteria* et *venæ* amplæ, modo una, modo plures, *emulgentes* ac *renales* dictæ: quarum hæ, ex vena cava; illæ, ex aorta.
- *Nervi* a plexu renali. *Ductus excretorius*, uretur, *dictus.*
- *Lymphatica*, ad receptaculum chyli abeuntia.

Subſtantia, firma ac dura, duplex in eis obſervatur:

- *Exterior* ſive *corticalis*, ſecundum *Malpighium*, glanduloſa; ſed ſecundum *Ruyſchium* *, tota pulcherrime *vaſculoſa.*
- *Interior*, tubuloſa, *tubuli urinarii Bellini* dicta, deſinens in *papillas* viii, x, vel xii, multis foraminulis in *pe vim* hiantes †: quæ tamen papillæ in omnibus, ut ſæpius obſervavi, non apparent ‡.

Pelvis, eſt *cavitas* renum membranacea, productiones emittens, *tubulos pelvis* dictas, papillas renales amplectentes.

Uſus: urinam, pro depurando ſanguine, ſecernere in pelvim, et inde per ureteres ad veſicam demittere.

220. Renes Succenturiati, *capſulæ atrabilariæ* ſive *glandulæ renales* ab *Euſtachio* primum deſcriptæ §, ſunt duæ glandulæ flaveſcentes, compreſſæ, utrinque ſuperiori renum parti incumbentes, in quibus anguſtiſſima cavitas, *liquore fuſco* ſubdulci imbuta. In his notanda

Figura:

* Theſ. anat. iii. Tab. 4. fig. 2. et 3. Theſ. iv. Tab. 1. fig. 1.

† *Ruyſch.* Theſ. iii. fig. 3. et Theſ. iv. Tab. 1. fig. 1.

‡ Conf. *Schelham.* Anal. diſſ. xi.

§ Lib. de Renibus.

Figura: irregularis, quadrata, triangularis, ovata, *&c.*

Magnitudo, varia: *in adultis*, ſæpe inſtar nucis vomicæ majoris; *in fœtu* vero major, et æqualis renibus, imo ſubinde major.

Membrana ambiens, tenuis eſt, arcte cingens ſubſtantiam glanduloſam, eamque cum rene conjungens.

Vaſa ſanguifera, quandoque ab aorta et cava, ſæpius ab emulgentibus. *Nervi*, a plexu renali. *Vaſa lymphatica*, multa.

Ductus excretorius, nullis cognitus: ideoque et *Uſus* incertus; qui tamen major in fœtu, quam in adulto, eſſe videtur.

221. Ureteres, ſunt canales duo membranacei, calami ſcriptorii quaſi craſſitie, inæqualis tamen diametri: a quovis rene utplurimum unus ad veſicam extenſus. Horum

Ortus in renibus: ubi infundibuli forma ampliati, *pelvim* faciunt.

Finis, in veſicæ parte inferiori et poſteriori: ubi oblique intra membranas ejus progrediuntur, et ad modum valvulæ, anguſtis orificiis, in veſicam terminantur, nihilque ex veſica admittunt.

Figura: quodammodo ad figuram literæ *ſ* inflexa.

Subſtantia, membranacea, ex tribus tunicis compoſita: *communi* a peritonæo, 2. *muſculari* tenui, 3. *nervea*, humore *lubrico* obducta, in qua ſubinde *glandulæ* * obſervatæ.

Vaſa: ſanguifera, et *nervi* a partibus vicinis; valvulæ vero, quos quidam in eis ſtatuunt, in ſtatu naturali plerumque deſunt.

Uſus: urinam, in renibus ſecretam, ex pelvi ſuſcipere, et ad veſicam deferre: his enim obſtructis, urina ſupprimitur; adeoque ejus ad veſicam nullæ aliæ dantur viæ.

Amplitudo

* *Ruyſch.* Obſ. xv. *Morgagn.* Adverſ. iii. p. 71.

Amplitudo præter naturam ſæpe inſignis, a calculis renalibus tranſgreſſis, ſubinde ipſis inducitur. vid. *Ruyſch.* Obſ. xv. et *Coſchuvitz.* diſſert. de Valvulis in ureteribus.

222. Vesica urinæ eſt pars membranacea, cava, piri fere vel lagenulæ forma, in pelvi ad os pubis ſita, ad urinam colligendam et expellendam deſtinata: circa quam notanda

Partes: 1. cervix ſive *collum*, ubi denſior eſt; 2. *corpus* ejuſque ſinus dexter et ſiniſter; 3. fundus.

Magnitudo: quæ circiter libram unam liquidi capit in adultis.

Connexio: 1. ſingularis cum oſſe pubis, per peritonæum, aliter quam in beſtiis; 2. cum partibus genitalibus, per collum et urethram; 3. cum umbilico, per urachum et arterias umbilicales; 4. in maribus etiam cum inteſtino recto; 5. in fœminis vero, cum uteri vagina.

Vaſa
- *Sanguifera*, ab *hypogaſtricis*, umbilicalibus et *hæmorrhoidalibus*; at in mulieribus quoque ab uterinis.
- *Nervi*, ab intercoſtali, et inprimis ex oſſe ſacro.
- *Lymphatica*, a nullo obſervata novi, niſi a *Zellero* *.

Structura: membranacea, ex tribus membranis conſtans;

1. *Communis* dicitur, peritonæo continua, fundum ſolum ambiens †; ſub qua plerumque pinguedo et tunica *cellularis* obſervatur.
2. *Muſcularis*, ex vario fibrarum, præſertim tamen longitudinalium et tranſverſarum, tractu, compoſita.
3. *Nervea*, humore mucoſo obducta, in arteriis vel glandulis hujus tunicæ, juxta collum ſubinde

* Diſput. de Adminiſtr. vaſor. lymph. p. 3.

† *Cheſeld.* de Lithotom.

de conſpicuis, ſecreto * quæ *mucoſa* quaſi *ſubſtantia* obducitur.

Sphincter, eſt ſeries fibrarum tranſverſarum, ſub rectis extremum colli veſicæ arcus ſpecie ambiens, et claudens; ad urinæ involuntarium exitum cohibendum: in viris, inteſtini recti; in mulieribus vaginæ fibris cohærens. Conf. *Santorin.* obſ. anat. p. 203.

Foramina tria: duo, ubi ureteres (221) ingrediuntur, per quæ urina influit: et unum majus in collo, craſſa proſtatæ ſubſtantia cinctum, pro via urinæ in urethram.

223. Urethra eſt canalis membranaceus, fere cylindricus, veſicæ collo continuus, urinæ e veſica exitum concedens: in mulieribus, vix duos digitos ſuperat; ſed multo longior in viris: de qua vid. plura in partium genitalium deſcriptione.

224. Circa partes genitales virorum notanda primum

Testiculi, ſive *didymi*, duo, in ſcroto contenti: quorum

Figura et *magnitudo*, omnibus nota.

Involucra ſive velamenta *communia* et *propria* ſunt,

1. Scrotum, ſive *burſula*, infra penem dependens, *pilis* in adultis inſtructum: in quo notanda

- *Sutura*, qua in dextrum et ſiniſtrum latus dividitur.
- *Subſtantia*, ex cuticula, cute, et membrana muſculoſa, *dartus* dicta, conſtans, cujus ope corrugatur.
- *Septum*, ex duplicatione darti factum, quo ſcrotum in *duos loculos* dividitur. vid. *Ruyſch*, et *Rau* de ſepto ſcroti, itemque *Morgagn* Adverſ. anat. i. p. 20.

L *Vaſa*,

* *Graaf.* de Org. gener. Tab. v. *Drake* Anthrop. Tab. iii. fig. 1. lit. b.

Vaſa, a pudendis et hypogaſtricis. *Nervi*, ex oſſe ſacro.
Uſus : continere et ſovere teſticulos.

2. TUNICÆ tres :

1. *Muſculus cremaſter*, ſive *elevator teſticuli*.
2. *Vaginalis*, laxe teſtem ambiens, a proceſſu peritonæi.
3. *Albuginea*, robuſta, arcte cum ſubſtantia teſtis cohærens ; vaſa ſpermatica recipit, et ad teſtem tranſmittit.

Vaſa : præter communia cum ſcroto modo indicata, ſpeciatim

Arteriæ ſpermaticæ, utplur. ex aorta, anguſto principio.
Venæ : dextra, ex vena cava ; ſiniſtra, plerumque ex emulgente ſiniſtra ; valvulis ſæpe deſtitutæ, varias anaſtomoſes et *corpus pampiforme, pyramidale*, formantes.
Nervi, a plexibus nervorum pelvis et lumbaribus.
Lymphatica, in animali vivente ſubinde videri poſſunt.

Subſtantia : *vaſculoſa*, ex tenuiſſimis vaſculis, *ſeminalia* dictis, inteſtinorum more intortis, conſtans *, pulchre apparens, ſi teſtis aceto maceratur ; *glandulæ* vero in eo nullæ patent, licet, *Celſo* judice, ſimile quid glandulis habeant.

Corpus Highmori : in homine, in dorſo teſtis : in cane, in illius medio : cui cavitas, pro ſemine ſuſcipiendo, adſcribitur videturque epididymidis principium †.

Uſus : ſemen prolificum generare, in quo vivi vermiculi ‡.

225.

* *Cheſelden.* Anat. Tab. 28. et eorum diſſolutio. *Ruyſch.* Theſ. iv. Tab. i. fig. 2. et Theſ. ix. Tab. iii. fig. 3.

† *Highmor.* Anat. Tab. x. et xi. *Lealis*, fig. 1.

‡ *Leeuwenhæck* variis locis ; *Boerhaave* Inſt. Med. edit. alter. p. 256. ſed in *Harris* Lexic. techn. *Valiſner.* de generat. Tab. i. et *Cheſeld.* Tab. 28. delineantur.

225. II. Epididymides, ſive *Paraſtatæ* duæ, in quovis teſte una: quæ ſunt partes oblongæ, fere cylindricæ, teſticuli oræ ſuperiori, erucæ vel bombycis ſimilitudine, incumbentes. In his conſideranda

Connexio: cum teſte, ope membranæ albugineæ; et cum *vaſa deſerente.* (conf. de his et reliquis partibus genital. *Graaf.*)

Principium: in teſte, quinque vel ſex vaſculis ſeminalibus minimis.

Finis: in altero extremo, ubi *vas deferens* incipit.

Membrana ambiens, robuſta, cum *albuginea* continua.

Subſtantia, quoque *vaſculoſa,* ut teſtium: vaſculis tamen non ſolum magis conſpicuis conſtans; ſed quorum meatus etiam per injectiones viſui ſe ſiſtunt. Omnia vero hæc vaſcula tandem in unum ductum, *vas deferens,* dictum, abeunt.

Vaſa, eadem cum teſtibus, *ſpermatica* dicta.

Nervi: ab iiſdem ramis teſtium.

Uſus: genituram ex teſtibus recipere, ulterius digerere ac perficere, et ad vas deferens tranſmittere.

226. III. Vas deferens, ſive *ejaculatorium* dictum, eſt canalis robuſtus, albicans, nervum referens, calami ſtraminei mediocris craſſitie, unus ab epididymide qualibet, ad veſiculas ſeminales et urethram extenſus. In hoc notanda

Situs et *progreſſus:* ab epididymide per proceſſum peritonæi ad abdomen aſcendit, et deinde ad collum veſicæ reflectitur.

Finis: In anteriori parte veſicularum ſeminalium, partim recta in urethram; partim oblique in veſiculam ſeminalem deſinit: ſic, ut in utramque, pro neceſſitatis exigentia, liquidum ſuum deponere poſſit.

Subſtantia: valde robuſta et tenax, ſere ut nervus fortis.

Cavitas: in principio et progreſſu vix ſetam admittit; prope veſicam multo amplior: in fine rurſus anguſtior, nihil ſponte in urethram tranſmittens; ſed ſolum in œſtro venereo.

Uſus: liquidum genitale ex epididymidibus continuo ad veſiculas ſeminales; at in coitu quoque ad ipſam urethram, deferre. Forte et ad perfectiorem ejus elaborationem conferre.

227. IV. Vesiculæ Seminales, ſunt receptacula duo membranacea, celluloſa, parti poſteriori colli veſicæ juncta, ad ſemen ex vaſis deferentibus recipiendum, ulterius perficiendum, et ſuo tempore, per urethram expellendum. In his conſideranda

Longitudo, trium digitorum tranſverſorum; *latitudo*, unius.

Subſtantia: ex membrana valida, vaſculoſa, et quaſi muſculoſa, varias cellulas, inter ſe communicantes, efformante, et peritonæo robuſto adhuc cincta: quæ vero cellulæ in cœcum quaſi inteſtinulum, unum, reſolvi poſſunt *.

Ductus excretorius: duplex, ex quavis veſicula unus, duplici oſculo in urethram utplur. deſinens: contra *Lealem*, qui unum ductum, unumque ſolum oſculum ſtatuit et delineat †.

Vaſa ſanguifera: a vaſis veſicæ et inteſtini recti copioſiſſima.

Nervi; a pelvis plexibus. *Facies interna*, reticulata, rugoſa, ut in cyſtide ſellea ‡. *Glandulæ* quoque a nonnullis hic viſæ perhibentur. *Uſus* ex definitione jam patet.

228.

* *Lealis* de part. ſemen confic,. fig. ii. † Ibid.

‡ *Santorin.* p. 201.

228. V. Prostatæ, rectius *Proſtata*, quia eſt unicum corpus, globoſum, quaſi *cordiforme*, mox ante veſicam in collo ſitum, et totum urethræ principium cingens *. Hujus

Pars anterior, apex, *poſterior*, baſis dici poteſt.

Magnitudo : inſtar nucis circiter juglandis.

Prominentiæ duæ, natiformes, in parte poſteriori.

Eminentia, *caput gallinaginis* dicta, in urethra, cum duobus oſculis, quæ ductibus ejaculatoriis et veſiculis ſeminalibus communia ſunt : *ſinuloque* novo his ſæpe interjecto †.

Subſtantia, glanduloſa et ſpongioſa, robuſta membrana cincta.

Foraminula, ſive *ductus excretorii* hujus glandulæ, ex cavernulis in urethram, humorem albicantem excernentes, in hominibus, decem vel duodecim; in canibus, quamplurimi.

Vaſa, cum veſiculis ſeminalibus communia.

Uſus : liquorem albicantem ſecernere : qui vero, cum eum etiam eunuchi habeant, fœcundum ſemen non conſtituit, licet in coitu quoque effundatur ; ſed pro lubricanda urethra et vehiculo ſeminis inſervire videtur.

229. VI. Penis, primarium generationis organum eſt : cujus

Synonyma : membrum virile, virga, mentula, colis, priapus, *&c.*

Figura, *ſitus*, *numerus*, *magnitudo*, omnibus nota ſunt.

Partes ſunt, 1. penis ipſe ; 2. glans ; et 3. urethra.

In *pene* notanda,

Cuticula, et *cutis*, tanquam tegumenta communia.

Præputium : quod eſt cutis replicata, glandem tegens : in cujus inferiori parte *frænulum :* quæ utraque

* *Cheſeld.* de Lithot. Tab vi.

† *Morgagn.* Adv. iv. p. 6. fig. i. ii.

utraque papillis nerveis; et glandulis, (rectius forte folliculis: nam veræ glandulæ hic vix conſpiciuntur) a *Tyſone*, Anglo, *odoriferæ* dictis, ſtipata ſunt *.

Tunica, propria robuſta, naturæ tendineæ, reliquam penis ſubſtantiam amplectens: quæ quandoque duplex, cum interjecta tunica celluloſa, poſt inflationem et exſiccationem conſpicua †.

Corpora duo cavernoſa, ſeu *ſpongioſa*, maximam penis molem conſtituentia: quæ diſtincta oriuntur utrinque ab oſſibus pubis, e peculiaribus quaſi *thalamis* ‡, deinde juncta, ad glandem uſque extenduntur: in quæ, ſi liquidum vel flatus impellitur, vel mercurius immittitur, penis fit rigidus, atque intumeſcit.

Septum inter duo corpora cavernoſa, a conjunctione parietum horum corporum provenit: et in parte poſteriori craſſius; in anteriori, tenuius; atque cribri inſtar perforatum.

Ligamentum Veſalii, quo penis jungitur ſychondroſi oſſium pubis §.

Muſculi penis varii ſunt, erectioni potiſſimum inſervientes: de quibus videatur Myologia.

Vaſa penis eorumque mirabilis copia ac diſtributio vid. in Tabula noſtra v.

Glans, caput, ſive *batanus*, anterior pars penis eſt: cujus figura et color nota ſunt. In hoc vero ulterius notanda

Superficies lævis, quaſi polita et valde ſenſilis, ob *papillas nerveas*, in pene rigido maxime conſpicuas.

Urethræ

* *Cowper*. Myotom. reform. p. 228.

† *Ruyſch*. Epiſt. xv. Tab. 19. Hanc vero celluloſam tunicam non ſemper adeſſe, ipſe *Ruyſchius* in Adverſ. Anat. Decad i. pag. 21. indicat.

‡ *Santorin*. p. 88.

§ *Morgagn*. Adverſ. Anat. I. Tab. iv. fig. 4.

Urethræ finis, reliqua urethræ parte paullo anguſtior, ſub qua *frænulum* penis.

Corona, circumferentia poſterior glandis dicitur, cum ſubjecta cervice: in quibus nonnulli *parvas glandulas* ſtatuunt *, quæ in canibus ſatis ſunt manifeſtæ; *Santorinus* vero tantum *oſcula* ſive *ductulos*.

Subſtantia: ex epidermide maxime et corpore cavernoſo, quod urethræ continuum, et hic in globum, vel bulbum quaſi, expanſum eſt, conſtat †: quibus tunica penis intexitur ‡.

URETHRA: quæ eſt canalis membranaceus, fere cylindricus, veſicæ collo continuus ad extremum uſque glandis ſe extendens, ad urinam et ſemen tranſmittendum. Hujus

Situs, in ſulco, qui efformatur in inferiori penis parte, interſtitio duorum corporum cavernoſorum.

Progreſſus: non eſt rectus, ſed ſingulari modo flectitur ||.

Longitudo: duodecim vel tredecim pollicum.

Cavitas: cum calami ſcriptorii craſſitie fere convenit.

Subſtantia: ex membranis duabus robuſtis, interiori et exteriori; quibus *ſubſtantia* ſpongioſa ſive *cavernoſa* interjacet, ubi *glandulæ* exiguæ a nonnullis ſtatuuntur §.

Bulbus, ſive protuberantia urethræ, eſt pars ejus proſtatæ glandulæ proxima, parte reliqua craſſior,

* *Littrius* Hiſt. Acad. Reg. 1700. *Morgagn.* Adverſ. I. Tab. iv. fig. 4. k.

† *Ruyſch.* Obſerv. Anat. Obſ. 100.

‡ *Santorin.* p. 191.

|| Fere ut *Algbiſius* delineavit in Tract. de Lithot. Melius tamen *Morgagn.* Adverſ. iii. p. 82. cum deſcripſit.

§ Ita ſuſtinet *Terraneus*, lib. de Gland. p. 3.

ſior, pollicem longa, et bulbum cepæ minoris quodammodo referens, ſubſtantiæ ſpongioſæ craſſioris.

Superficies interior varia habet *foraminula*, rotunda, oblonga, et *canaliculos*, ex quibus ſæpe liquidum viſcidum exprimi poteſt, quod urethram lubricat, et contra urinæ acrimoniam inſervire videtur *. Conf. *Littrii* nova urethræ deſcriptio loco citato.

230. Ad penis conſiderationem adhuc pertinent

Glandulae Cowperi, *mucoſæ* dictæ: quarum tres deſcribit †.

1. *Duæ*, in utroque urethræ latere una, inter muſculos acceleratores et bulbum urethræ ſitæ, figuræ ovatæ, aliquo modo compreſſæ, parvæ fabæ quaſi magnitudine, liquidum diaphanum, mucoſum, (quælibet per ſingularem ductum excretorium, duos fere digitos longum, perforata utraque urethræ tunica) in urethram tranſmittentes: quod pro lubricanda et defendenda urethra ab urinæ acrimonia, inſervire videtur. In pleriſque tamen, in quibus has glandulas inquiſivi, cadaveribus, eas, præſertim adeo magnas, ut a *Cowpero* delineantur, reperire non potui: hinc valde dubito, an ſemper adſint.
2. *Una*, quæ *tertia* eſt, in angulo curvaturæ, urethræ ſub oſſibus pubis, intra corpus ſpongioſum ſive cavernoſum urethræ, ſita eſſe dicitur a *Cowpero*, atque etiam ab ipſo lentis quaſi figura

* *Morgagn.* Adverſ. I. Tab. iv. fig. 4. c. et *Cockburn.* Lib. de Gonorrhœa.

† Deſcriptio Glandul. nuper detect. 4. Lond. 1702. cum fig. quæ etiam in *Drakii* Anthropol. Tab. iv. et v. et *Terraneo*, Lib. de Glandul. p. 65. Tab. 2. lit. M M. delineatæ ſunt. Deſcribuntur etiam a *Littrio*, Hiſt. Acad. Reg. A. 1700.

ra delineatur: quam tamen quoque videre mihi hactenus nondum licuit.

231. GLANDULA LITTRII *, eſt glandula inter utramque urethræ membranam ſita, proxime ante proſtatas *coloris* obſcure rubentis, pollicem *lata*, duas lineas *craſſa*, urethræ interiorem membranam inſtar zonæ ambiens, eamque multis oſculis minimis perforans: per quæ liquidum mucoſum, ad urethram illinendam, infundit.

232. VASA penis, urethræ, et harum glandularum ſunt

Arteriæ, quæ ab hypogaſtricis et pudendis proveniunt.

Venæ, valvulis inſtructæ, ad ejuſdem nominis venas ſanguinem revehunt: in pene vero et deinde ſub oſſibus pubis prius mirabiles anaſtomoſes, quas *Santorinus*, p. 193. *labyrinthum* vocat, conficientes.

Nervi, ab ultimis oſſis ſacri, *Vaſa lymphatica* a *Cowpero* †, et *Drackio* ‡, pulchre delineata ſunt.

233. *Uſus penis*
- *primarius*, ad coitum et ſobolis procreationem.
- *ſecundarius*, ad urinæ excretionem.

234. In PARTIBUS GENITALIBUS MULIERUM notandæ

PARTES EXTERNÆ, ſive eæ, quæ ſine ſectione, et tantum diductione videri poſſunt: ut

Pudendum, ſeu *vulva:* in cujus medio, *rima* et *os* vaginæ: ad inferiorem partem, *frænulum* ac *perinæum.*

Labra

* Loco modo citato.

† Myotom. reform. fig. 10.

‡ Anthropolog. Tab. vi.

Labra duo, et *mons veneris*, a pinguedine ſubſtrata tumida, ac crinibus obſita, una cum eorum uſu.

Clitoris, ſeu *mentula* muliebris: in qua notanda

Situs: in ſuperiori rimæ parte, tota fere utplurimum extra veneris ſtimulum, ſub cute ſive præputio latens.

Figura et *magnitudo* ordinaria, ad apicem digiti auricularis accedit; extraordinario, ſubinde ingens, ut penem virilem quandoque æquaverit *; ſed eſt ſine urethra, et apertura ſive foramine.

Glans, ſive *apex*, qui vero non eſt perforatus: humore tamen fœtido inquinatus, ut corona penis †.

Præputium glandem obvelans a cute pudendi, quod papillis nerveis eſt inſtructum, et hinc valde ſenſile.

Ligamentum, quo oſſibus pubis jungitur, fere ut in pene ‡.

Crura, duo; clitoride triplo longiora, ab oſſibus pubis.

Corpora duo cavernoſa, cum ſepto medio, fere ut in pene virili, ſubſtantiam ejus conſtituentia, ſed longe tenuiora: quæ membrana nervea cincta ſunt.

Muſculi erectores, duo, ut in eodem pene: qui ab oſſibus iſchii oriuntur, et in corpora cavernoſa inſeruntur.

Vaſa:

* Qualia exempla habent, *Panarolus*, *Platerus*, *Plazzonus*, *Rhodius*, *Graafius*, *et Tulpius*, &c.

† *Santorinus*, p. 191.

‡. *Graaf.* de Mulierum organis, cap. iii. et *Morgagn.* Adverſ. i. pag. 20.

Vaſa : (quæ et reliquis externis partibus ſunt communia :)

Arteriæ et *venæ*, ab hypogaſtricis et pudendis.

Nervi, ab oſſe ſacro : quorum inſignes, rami per dorſum clitoridis excurrunt, unde adeo ſenſilis.

Uſus : gratum titillationis ſenſum excitare, atque voluptatem veneream mulieribus augere.

Nymphae, ſunt partes duæ membranaceæ, utrinque utplurimum una, rubellæ, cavernoſæ, criſtis gallorum ſub gutture pendentibus ſimiles, modo majores, modo minores, præputio continuæ, atque interiori labrorum lateri junctæ : in quibus notanda

Papillæ nervæ, copioſæ, unde valde ſenſiles.

Glandulæ parvæ, ſubſtantiam ſebaceam ſecernentes *.

Uſus : titillationem atque voluptatem augere, ut et urinæ fluxum ita dirigere, ne pedes madefiant.

Orificium vaginæ, ſive *os uteri externum*, cavernoſa ſubſtantia cinctum, quæ in venere intumeſcit. In virginibus auguſtius ; in venere ſæpe utentibus, et quæ pepererunt, largius ; ſemper tamen vagina reliqua eſt anguſtius.

Hymen, eſt membrana, modo circularis, modo lunata, modo alia ratione conſtituta †, in virginibus

* *Morgagn.* Adverſ. i. Tab. 3. ee.

† Ibid. *GG. Santorin.* Tab. ii. fig. 1. e. conf. delineatio ejus, ſicuti in puella, 14 annos nata, a me inventa eſt, in Ephem. Nat. Cur. Cent. vii.

ginibus vaginam coarctans, atque in puellis parvis ſemper præſens: in quibus exiguam habet aperturam ad vaginam; in adultis vero plerumque majorem. In coitu primo, niſi forte jam antea læſa, laceratur, ſanguinemque ſæpe fundit.

Garunculæ myrtiformes ex hymenis laceratione oriuntur, et nunc duæ, tres, nunc quatuor, eo ipſo loco obſervantur, ubi olim hymen erat; deſuntque in infantibus.

Urethra, ſive *meatus urinarius*: circa quem notanda

Situs: recta infra clitoridem, parva eminentia ſe prodens.

Longitudo, duorum quaſi digitorum tranſverſorum.

Amplitudo, major quam in viris: in fine tamen reliqua parte anguſtior, magnam admittens dilatationem.

Ductuli, liquidum mucoſum, contra urinæ acrimoniam, excernentes, ut in virili, originis adhuc incertæ *.

Lacunæ Graafii, ſive oſcula circa urethram conſpicua; ſunt ductus, humorem pro vagina lubricana excernentes, ex *urethræ corpore glanduloſo* oriundi †.

235. Partes internae, generationi inſervientes, ſunt,

I. Vagina uteri: quæ eſt canalis amplus, inteſtino recto non multum abſimilis; ſed robuſtior: ab orificio vaginæ, inter veſicam et rectum, quibus adhæret, ad uterum extenſus. Hujus

Longitudo,

* *Morgagn.* Adv. i. § x. et iv. p. 44. *Terraneus* de Gland. p. 44.

† *Morgagn.* Adverſ. i. Tab. 3. f.

Longitudo, ſine diſtractione, ſex vel ſeptem digitorum. 2·3.

Amplitudo, major inteſtino tenui; atque in diverſis caſibus, præſertim partus tempore, multum dilatari apta orificium vero reliqua parte anguſtius, et ſphinctere coarctatum.

Subſtantia: membranacea, intus rugoſa, nervea, papillaris; (obſervatore *Ruyſchio*) et hinc valde ſenſilis; extus *muſculoſa*, qua penem in coitu blande complecti queat.

Connexio: pars anterior, cum veſica; poſterior, cum inteſtino recto; ſuperior, cum utero concreta eſt.

Rugæ vaginæ; quæ non ſunt circulares, ſed fere ut in jejuno.

- *in virginibus*, maximæ, præcipue in parte antæriori;
- *in venere ſæpe utentibus*, minores, quaſi attritæ; et
- *poſt crebriorem partum*, fere prorſus obliterantur.
- *Uſus:* 1. pro voluptatis venereæ, tam maris, quam feminæ, augmento; 2. pro faciliori dilatatione in partu.

Lacunæ ſive *oſcula*, uti circa urethram, ita et circa os vaginæ hinc inde reperiuntur, ſetas ſæpe admittentes, magnam partem a glandulis ſubſtratis, *proſtatæ Bartholini* dictis liquidum mucoſum pro vagina lubricanda et forte ſtimulo veneris excitando ſecernentibus, venientes *.

Muſculus ſphincter ſive *vaginæ conſtrictor*, eſt fibrarum muſcularium ſeries, orta a ſphinctere ani, amplectens orificium vaginæ, et ſub clitoride ejus cruribus inſeritur. Ibidem *corpus cavernoſum*,

M

* Morgagn. Adverſ. i. § 31. Tab. 3.

vernoſum, orificium hoc ambit: quo in venere a ſanguine diſtento, arctatur, ut penem virilem gratius afficiat, et ab eodem viciſſim grate afficiatur.

Uſus: penem et genituram virilem admittere: fœtum vero, ſecundinas, menſtrua et lochia ex utero emittere.

236. II. Uterus, ſive *Matrix*, Celſo, *Vulva*, eſt pars, in mulieribus, inter veſicam et inteſtinum rectum ſita, cava, figura pyri aliquo modo compreſſi, generationi fœtus deſtinata. In quo notanda

Connexio: pars *poſterior* libera eſt; *anterior*, cohæret vaginæ; *partes laterales*, per ligamenta; quæ duplicia;

Lata, membranacea, cum peritonæo continua, utrinque uterum et vaginam pelvis parietibus jungentia. Duplici conſtant membrana, quibus *celluloſa*, flatu facile detegenda, interjecta eſt, fere ut in meſenterio.

Rotunda: a parte ſuperiore uteri orta, tranſeunt per annulos muſculorum abdominis, et mox ibidem terminantur in pinguedine juxta inguina. Conſtat ex membrana duplici, plexu vaſculoſo *, fibriſque lacertoſis, in puerperis et prægnantibus maxime conſpicuis †, hinc in coitu uterum ad penem adducere poſſunt.

Magnitudo: in adultis non gravidis, *longitudo* eſt trium quaſi pollicum; *latitudo*, in parte ſuperiori, duorum; in inferiori, unius: *craſſities* vero ſeſquipollicis. In virginibus adhuc minor; ſed in gravidis, pro diverſo tempore varia.

Diviſio:

* *Morgagn.* Adverſ. iv. p. 49. 50.

† *Santorin*, Obſerv. p. 220.

Diviſio : pars ſuperior et latior, *fundus* ; inferior, *cervix*, reliqua *corpus* uteri appellatur : et in illa, vagina prius aperta, ſe offert conſpiciendum

Os uteri internum, figura fere glandis penis in vaginam hians : exiguum valde in virginibus ; in iis vero, quæ pepererunt, et in gravidis paullo majus, atque in his humore valde glutinoſo clauſum : in partu tamen, miraculo naturæ, fœtum magnum perfectum tranſmittit.

Subſtantia muſculoſa vario fibrarum carnearum plexu compoſita, copioſiſſimis vaſis interjectis. In non gravidis compacta et firma eſt ; in gravidis, *ſpongioſa*, *ſinuoſa*, quæ mirabiliter dilatari poteſt, ſine craſſitiei decremento. Extus membrana robuſta a peritonæo ; intus in *cavitate*, quæ in virginibus parva eſt * membrana *poroſa*, nervea, cingitur, quæ in puerperis quaſi diſparet †, et ampla foraminula oſtendit.

Vaſa ſanguifera, tortuoſa, anaſtomoſes innumeras conficientia, et in gravidis quaſi in *ſinus* ‡, dilatata : oſculis in uterum et vaginam hiant, et *menſtruorum fontes* ſunt.

Arteriæ : 1. *ſpermaticæ*, ex aorta : 2. ab hypogaſtricis maximæ ; 3. ab hæmorrhoidalibus externis, omnes mire inter ſe communicantes : ita, ut, ſi aer, cera vel mercurius in unam earum, quamcunque, injiciatur, reliquæ omnes, etiam alterius lateris, facile repleantur.

Venæ quoque triplices, ejuſdem nominis, valvulis deſtitutæ, arteriis longe ampliores,

M 2 præ-

* Vid. in *Morgagn.* Adverſ. I. Tab. iii.

† Idem, Adverſ. iv. pag. 47.

‡ *Morgagn.* Adverſ. iv. p. 48. *Vater.* de Utero.

præſertim in gravidis, per quas flatus in cavum uteri et vaginæ; et contra quoque per hæc ſæpe in venas impelli poteſt (*a*).

Nervi, ab intercoſtalibus et oſſis ſacri.

Vaſa lymphatica, olim in beſtiis tantum, nunc quoque a *Morgagnio* in gravida obſervata (*b*). Quæ enim humano adhuc utero appinguntur, ficta eſſe videntur.

Oſtiola, interjectis rugis, ceu valvulis (*c*), in cervice uteri, ductus videntur, liquidum glutinoſum ſecernentes.

Veſiculæ, ſive *corpuſcula globoſa*, in uteri cervice et orificio quandoque obſervantur (*d*) humorem mucoſum continentia, a multis pro *hydatidibus* habitæ (*e*), a quibuſdam pro *glandulis* (*f*), liquidum illud glutinoſum ſecernentibus, quod in gravidis os uteri intus claudit. Ab aliis, pro NOVO ET VERO OVARIO, in quo fœtus effingitur, habentur (*g*). Nonnullis *veſiculæ ſeminales mulierum* audiunt (*h*) ex quibus in coitu ſemen prolificum profundi ſuſpicantur (*i*). Hic *uſus* adhuc dubius. In puerperis et gravidis confertiſſimæ ſunt (*k*), magiſque quam alias conſpicuæ.

237. III.

(*a*) Fanton. Anat. corp. hum. p. 186. *Vater*. loc. cit.

(*b*) Adverſ. iv. p. 76.

(*c*) Ibid. Adverſ. i. Tab. 3.

(*d*) Ibid. Delineatæ.

(*e*) Vid. Autores a *Morgagn*. Adverſ. i. § 32. recenſiti: et *Ruyſch*. Adverſ. anat. decad. i. p. 5.

(*f*) *Morgagn*. eodem loco, et *Verheyen*. l. c. xxxiii.

(*g*) *Nabeth*. diſſert. de Sterilitate; et *Frid. Hoffmann*. in medic. rational. tom. i. et contra hanc opinionem, *Gælicke* Hiſt. Anat. p. 183. *Etmull*. Epiſt. de Ovario novo, et *Hilſcher* diſſ. de Generat. p. 2.

(*h*) Lettres des *Deſnoues*, p. 70 et *Blegny* Zodiac. tom. i. p. 20.

(*i*) *Heinrici* diſſert. de Veſic. ſeminal. mulierum.

(*k*) *Santorin*. p. 213.

237. III. Ovaria, olim testes muliebres dicta, ſunt duo corpora quodammodo globoſa, lævia, albicantia, (utrinque unum) fundo uteri annexa: circa quæ notanda.

Connexio 1. *cum fundo uteri*, ope *ligamenti teretis*, veteribus *vas deferens* mulierum dicti, quod vero meatu ad uterum deſtituitur; 2. *cum tuba Fallopiana* et lateribus pelvis per ligamenta uteri lata, et *alas veſpertilionum;* ope vaſorum ſpermaticorum cum variis aliis partibus.

Figura: fere ovata, ſuperne, gibboſa; inferne, plana.

Magnitudo: pro ætatis et temperamenti ratione diverſa: in vigore ætatis et libidinoſis, maxima, ad ʒ*ij* aſcendens, et veſiculis prominentibus ſæpe ornata; in vetulis exſucca, parva, corrugata, vix ʒ*ſs* pendens, cicatricibus fœda.

Alæ Veſpertilionum: ſunt membranæ ovariis et tubis interjectæ earumque ſubſtantiæ tunica cellularis interjacet.

Membrana alba, valida, cinguntur a peritonæo.

Subſtantia: membranacea, fibroſa, reticulata, plurimis vaſis intertexta: inter quæ ſæpe apparent *veſiculæ rotundæ*, plures, pauciores, pro ætatis et temperamenti diverſitate, humore albo ovi ſimuli, repletæ: qui humor ebulliendo conſiſtentiam, colorem et guſtum quoque albi ovi adipiſcitur: hinc ob analogiam cum ovis a *Stenone* primum (*a*) dicta ſunt ovula, quorum maxima piſum vix æquant. Quandoque x, xv, xx, imo plura in uno

(*a*) In diſſect. piſc. ex can. gen.

ovario viſa ſunt; quandoque vero vix unum vel alterum obſervari poteſt: creduntur prima fœtus rudimenta continere (*a*).

Hydatides ibidem quoque ſæpe reperientur: quæ vero morboſæ, et ſæpe hydropis ovarii in mulieribus cauſſa ſunt.

Corpora lutea, ſunt ſubſtantia quaſi glanduloſa (*b*), lutei coloris, inteſtinulorum tenuiſſimorum ſimilitude contorta (*c*), ovulus ſubſtrata, quæ in ſinu eorum continentur, cum in virginibus, tum maxime in gravidis et puerperis interdum conſpicua, uſus adhuc dubii (*d*).

238. IV. Tubae fallopianae, (*Ruffo* jam notæ) ſunt duo canales fere conici, tortuoſi, utrinque unus, fundo uteri juncti, a ſimilitudine cum tuba a *Fallopio* ita dicti: in his

Connexio: cum utero, arcta et continua; cum ovariis, laxa, per alas veſpertilionum.

Longitudo: vi, vii, quandoque viii, ix, circiter digitorum.

Amplitudo: circa medium fere minimum digitum æquat;

Extrema vero anguſtiora et quidem extrema utero juncta minima ſunt et in ejus cavum hiant, flatum ac ſtylum tenuem tranſmittentia, adeoque tria uterus habet foramina, ſicut veſica. Altera, libere in abdomine fluctuantia, ampliora ſunt, tubulum mediocrem admittentia, *fimbriiſque* multis, ſive *laciniis,* quaſi

(*a*) Vid. *Brendel.* de Embryone, *&c. Valiſnerius* de Generat. aliique.

(*b*) Secundum *Graaf. Malpigh. Brendel. Berger.* &c.

(*c*) *Valliſner,* et *Santorin.* p. 221. et ſeq.

(*d*) Conf. *Morgagn.* Adv. iv, p. 51. et 78. *Valliſner.* et *Santorin,* locis cit.

quaſi muſcularibus, ornata, ovariis, quando opus eſt, ſe applicantibus: vid. Tab. iii. fig. 10. 11.

Subſtantia: membranacea, cavernoſa, ex duplici membrana conſtans; quarum exterior cum peritonæo, interior cum uteri interiori membrana videtur continua. Intus rugoſa eſt, et lubrico humore imbuta, ſed non, ut in beſtiis, celluloſa.

Vaſa copioſiſſima, *corpus cavernoſum* intra membranas earum efficientia, ut erigi ſive rigidæ reddi queant, quando ovario applicandæ, a quibus etiam intus humectantur (*a*).

Uſus: Tempore fervidi coitus influxu copioſo ſanguinis atque ſpirituum eriguntur, et motu naturali, orificia libera, ope fimbriarum ſive laciniarium muſcularium, ovariis applicantur, genituram prolificam maſculinam tranſmittunt, (*b*) ovulum imprægnatum ex ovario recipiunt, et ad uterum, ſi nihil impedit, deferunt (*c*).

Oviductus in gallinis aliiſque avibus hæ tubæ appellantur.

239. *Uſus uteri:* genituram virilem admittere; ovulum fœcundatum, ex ovario et tuba Fallopiana, recipere; fœtum per ix. upl. menſes continere, fovere et nutrire, ac tandem perfectum, vi ſua muſculoſa, per os ſuum et vaginam expellere.

240. *Poſt*

(*a*) Ita *Drake* Anthropol. Tab. x. fig. 2. ea delineat et deſcribit. Vid. hac de re notæ noſtræ num. 34.

(*b*) *Ruyſch.* Theſ. anat. v, Tab. v. fig. 1. atque Adverſ. anat. dec. 1. p. 3. *Fallop.* Obſerv. anat. et *Graaf.* de Org. gen. mul. cap. xiv.

(*c*) Exempla fœtuum in tuba hac, et alias extra uterum repertorum.

240. *Poſt imprægnationem*, nova contingit partium in feminis productio; quæ tamdiu in eis exiſtunt, quamdiu durat graviditas. Harum pars principalis eſt EMBRYO ſive FOETUS (*a*); reliquæ, ut *membranæ* fœtus, *placenta uterina*, *funiculus umbilicalis*, *vaſa umbilicalia*, (quæ conjunctim *Celſo* SECUNDÆ, vulgo *Secundinæ* vocantur) et *liquor perlucidus*, *glutinoſus*, *cui fœtus innatat*, omnes propter hunc factæ ſunt.

241. Circa FOETUM igitur perfectum conſideranda.

I. MEMBRANÆ, eum in utero, quaſi in ovo includentes (*b*).

1. Exterior, CHORION dicta, craſſa, ſpongioſa, villoſa, et vaſis ſanguiferis copioſiſſimis repleta eſt, utero contigua, imo et per filamenta conjuncta, atque in lamellas duas dividua, quarum interior pro allantoide a quibuſdam habetur.
2. Interior, ſive ſecunda, AMNIOS vocatur: quæ tenuis et perlucida eſt, priori contigua; in qua vero vaſa vel nulla, vel pauciſſima, conſpiciuntur; et *liquor* ille *glutinoſus*, *perlucidus*, *fœtuſque* in ea continentur; quæ vero membranæ in partu rumpuntur, et liquorem emittunt.
3. ALLANTOIS, ſeu *farciminalis* dicta, in nonnullis beſtiis, præſertim vaccis, uracho pervio continua, pulchre reperitur; ſed non in homine; et pro urinæ collectione in eis inſervit (*c*) *Longitudinem* habet in vaccis duodecim circiter pedum; ejuſque diameter, quando flatu diſtenta eſt, pedem ſuperat: adeoque pars ingens et ſtupenda eſt. Suſtinent quidem nonnulli, eam æque eſſe neceſſariam in homine quam beſtiis; et

(*a*) Embryone parvi, vid. in *Ruyſch.* Theſ. anat. vi. Tab. 2. et 3.

(*b*) Tales in membranis, Theſ. x. f. 3. et Tab. vi. noſtra.

(*c*) Vid. obſerv. noſtra de Allantoide Eph. N. C. cent. vi. obſ. 24.

et hinc evincere volunt, quod etiam neceſſario in homine exiſtat. Alii eam inter chorion et amnion, alii ſub amnio ſtatuunt (*a*), verum quia eam præſtantiſſimi anatomici non inveniunt, et urachus in fœtu humano plerumque clauſus reperitur, aliæque graves rationes reddi queunt, quare Deus mulieres ab hoc lotii onere liberare voluerit, a pleriſque nondum admittitur. *Vaſis ſanguiferis* eam deſtitutam eſſe volunt; quæ vero copioſa reperi et delineavi (*b*).

242. II. Placenta veteribus, *hepar uterinum*, dicta: in qua conſideranda

Numerus, in mulieribus reſpondet numero fœtuum: ita tamen, ut in gemellis ſæpe coalitæ ſint; quorum tamen vaſa inter ſe communicare non videntur: in multis vero beſtiis, præſertim vaccis plures et quandoque centum pro uno fœtu, reperiuntur: dicunturque ibi cotyledones. vid. Fabr. *ab Aquab.* de fœtu formato.

Figura orbiculata, diametrum habens octo circiter novemve pollicum, et craſſitiem pollicis unius.

Connexio: pars convexa et ſpongioſa utero adhæret, *interventu membranæ tenuiſſimæ, reticulatæ, villoſæ, chorio continuæ:* concava vero, fœtum recipiens, vaſa multa et ampla oſtendens, atque funiculo umbilicali juncta cingitur lævi membrana chorii et amnii.

Locus: cui in utero adhæret, nullus eſt certus et perpetuus; dum modo huic, modo illi uteri loco jungitur: plerumque tamen ejus fundo aut parti poſteriori: ubi *Ruyſchius* haud pridem *novum in puerperis muſculum*, fibris ſpiralibus conſtantem, ſibi detexiſſe viſus eſt (*c*).

Subſtantia,

(*a*) Vid Act. Angl. N. 271. p. 835. ubi delineata eſt.

(*b*) Loco antea citato.

(*c*) Vid. Adverſar. anat. Dec. iii. Tab. iii.

Subſtantia, ſecundum recentiores plurimos, eſt *glanduloſa* ex innumeris parvis glandulis, compoſita; quæ vero videri nequeunt. Hinc melius ſecundum *Ruyſchium*, varioſque alios hunc jam ſequentes, *vaſculoſa* ſtatuitur, ex meris vaſculis, arteriis ſcilicit et venis umbilicalibus, ſubtiliſſime diviſis et intertextis, conſtans (*a*): nam cui uſui hic erunt glandulæ, ubi ſecretio illius, quod ex utero placentam intravit, jam facta eſt?

Uſus: 1. una cum chorio ſanguinem et ſuccum nutritium abſorbere, ut inteſtina chylum (*b*), eumque deinde ad fœtum, per venam umbilicalem, tranſmittere. 2. Veriſimiliter etiam ſanguinem et urinam, a fœtu ad matrem, per arterias umbilicales rurſus emittere.

243. III. Vasa umbilicalia fœtus, poſt partum in *ligamenta* illa (§ 207.) abeuntia, ſunt

Arteriæ, duæ: vena longe graciliores, oriundæ utplur. untrinque ex iliacis internis ſive hypogaſtricis arteriis, quandoque ex ima parte aortæ: aſcendunt in utroque latere veſicæ ad umbilicum; hinc per funiculum umbilicalem, ſpiralibus contorſionibus, ad placentam: ubi, in infinitos ramulos diviſæ et ſubdiviſæ, finiuntur, ſanguinemque e fœtu ad placentam, et inde forte quoque rurſus ad matrem transferunt (*c*). *Quare vero duæ, non una, ut unica vena?* Forte, ne facile hæmorrhagia lethalis oriatur, ſi funiculus umbilicalis caſu abrumpatur, vel aliam ob cauſſam poſt partum non ſtatim, aut non ſatis, ligetur.

Vena, una: arteriis duplo amplior, in placenta ex innumeris ramuſculis, in unum truncum coalitis,

(*a*) *Ruyſch.* Theſ. anat. v. Tab. i. et Hiſt. Ac. Reg. 1714.
(*b*) *Ruyſch.* ibid. p. 16. conf. Hiſt. A. R. An. 1708. p. 240.
(*c*) Conf.

alitis, orta; pergit inde, ſimilibus fere contorſionibus ſpiralibus, inter arterias, per funiculum umbilicalem, et deinde per umbilicum furſum ad hepar fœtus: ubi finitur in *ſinu venæ portæ*, in quem, ſanguinem, cum ſucco nutritio, in placenta hauſtum in fundit: unde per ſingularem *canalem venoſum* dictum (*a*), cylindricum, venæ umbilicali quaſi oppoſitum, ex hoc ſinu *portæ*, magna parte mox ad venam cavam et cor tranſit; pars vero reliqua ramis venæ portæ per hepar diſtribuitur.

Urachus, in vitulo, ove, &c. eſt canalis pyramidalis, a fundo veſicæ primo ad umbilicum extenſus, quem tranſit, et deinde ſenſim denuo amplíatus, in *allantoidem* (§ 241. 3.) tunicam, ad angulos utrinque fere rectos, ſive tranſverſim in latus aliquod terminatur (*b*), ad quam, urinam e veſica deducit (*c*). *In fœtu humano* totus pervenius non eſt (*d*), aut tamen rariſſime; ſed plerumque inſtar ligamenti ſolidus reperitur: hinc canalis munere in hoc tunc haud fungi videtur; præſertim quia tunica allantois, aut alius ejuſmodi locus, in quem ſe exoneret, haud reperitur, aut ſaltem ſatis demonſtratus non eſt.

244. IV. Funiculus umbilicalis, eſt pars funiculi ſpecie contorta, craſſitudine digiti, aut pollicis, ex una vena et duabus arteriis, umbilicalibus dictis, (143.) communi membrana craſſa, ſed molli, quaſi ſpongioſa, ex cellulis plurimis, liquore glutinoſo limpido repletis (*e*), amnio et peritonæo fœtus continua, cinctis, compoſita; cujus

Ortus:

(*a*) Vid. Tab. noſtra iii. fig. 12.

(*b*) Vid. *Fabr. ab Aquap.* de fœtu formato, Tab. 13. 14.

(*c*) Vid. Ephem. Nat. Cur. Cent. vi. obſerv. 24.

(*d*) Ephem. Cent. iii. et iv. obſ. 194 p. 465.

(*e*) Vid. *Rouhaut*, in Hiſt. Acad. Reg. An. 1714.

Ortus: eſt in placenta, multis venarum et arteriarum radicibus; finis, in umbilico fœtus.

Longitudo, nunc duarum, nunc trium, nunc quatuor quaſi ſpithamarum: 1. ut fœtus libere, ſine avulſione placentæ ab utero, ſe movere poſſit; 2. ut fœtu excluſo, etiamſi vaſa hæc non mox ſint ligata, tam facile, lethalis hæmorrhagia non oriatur.

Uſus: generatim, ex vaſis umbilicalibus conſtat; ſpeciatim vero 1. ne vaſa hæc ſeorſim ſingula pergentia, a fœtu facile lædantur, et 2. ut hujus ope placenta poſt partum ex utero commodius educi queat.

245. V. Nutritio foetus in utero: quam fieri putamus

Menſibus primis, organis digeſtionis nondum perfectis, per ſolum funiculum umbilicalem;

Menſibus vero *ultimis*, multas ob rationes, etiam ſimul per os, a *liquido* blando, *glutinoſo*, fœtum ambiente: quod ex amnio excerni videtur. Nam reperitur 1. ſimile liquidum in ore, œſophago et ventriculo, tam fœtus humani, quam beſtiarum; 2. mutatum et quaſi digeſtum hoc conſpicitur in inteſtinis tenuibus; 3. fæces in craſſis, et ſubinde etiam toto ileo, ut aliquoties obſervavi, *meconium* dictæ, reperiuntur copioſæ; 4. multum illius liquidi primis menſibus ambit fœtum; paucum vero ſæpe ultimis reperitur: quod alia ratione non conſumi videtur, quam a fœtu; 5. quia illud *liquidum* fœtum ambiens nutritioni tam idoneum eſt, ut aptius deſiderari non poſſet; 6. Illudque in os, œſophagum et ventriculum premi videtur a perpetua renitentia uteri, preſſione muſculorum abdominis et aeris ambientis (*a*); ut œſophagus, inteſtina

inteſtina, vaſa lactea, ductuſque thoracicus hoc ipſo melius dilatentur, aperta ſerventur, et functioni deſtinatæ ſenſim aſſueſcant, &c.

246 VI. Situs foetus in utero:

Menſibus primis et *mediis*, varius eſt et prorſus incertus. *Menſibus ultimis*, plerumque ſedens quaſi percipitur, capite et collo inclinato; genubus verſus genas, et calcaneis ad nates retractis. Manus ejus utplurimum ſunt demiſſæ: et pedes quaſi amplectuntur (*a*).

Brevi ante partum, plerumque ita ſe vertit, ut caput prolabatur deorſum ad os uteri; nates vero et pedes ſurſum erigat. Sæpe tamen toto geſtationis tempore variat, et ad partum inſtantem uſque caput in ſuprema vel laterali uteri parte percipitur (*b*).

247. VII. Partus: qui eſt fœtus perfecti, naturalis per vaginam ex utero, ruptis fœtus membranis, excluſio: cujus

Cauſæ excitantes, quotquot ab Autoribus vulgo recenſentur, ut uterus majorem expanſionem non admittens, ſtimulus meconii et urinæ, aeris et reſpirationis neceſſitas, &c. incertæ ac dubiæ ſunt.

Tempus:
- *Legitimum* et *ordinarium*, ſunt menſes IX ſolares aut X lunares: ſive hebdomades quadraginta.
- *Præmaturum*, menſes VII vel VIII: quibus tamen fœtus vitalis adhuc ſive ſuperſtes eſſe poteſt.
- *Nimis præmaturum*, ſi fœtus ante ſeptimum menſem excluditur; qui partus abortus dicitur; et licet vere vivat, tamen ſuperſtes eſſe non ſolet.

Modus ordinarius ſive *naturalis* eſt, ſi fœtus prono capite

N

(*a*) An. 1722. gravidam incidi, quæ octavo geſtationis menſe, glande plumbea, per caput trajecta, interfecta erat. In hac caput jam infimam, nates vero ſupremam uteri partem occupabant.

(*b*) Vid. Spingel. de fœtu formato.

capite exitum molitur: ubi os uteri aperitur, membranæ fœtum ambientes rumpuntur, liquor contentus effunditur, fœtuſque uteri, muſculorum abdominis et diaphragmatis contractione expellitur; reliqui ejus in partu ſitus, morboſi habentur, et cauſæ ſunt partus difficilis, imo ſæpe impoſſibilis; niſi arte emendetur. Interea tamen ille partus, ubi fœtus pedibus vel natibus exitum quærit, ad naturalem quam maxime accedunt: et vel ſine artis ope, vel levi tantum adminiculo naſci poteſt.

248. Differentiae notabiliores, quæ inter *fœtum et adultum*, ante, aut brevi poſt partum, intercedunt.

In abdomine, (præter certum quandoque humorem).

Venæ et arteriæ umbilicales, et *canalis venoſus* in hepate, pervia et ampla ſatis ſunt; in adultis ſolida, contracta.

Hepar valde magnum. *Ventriculus*, liquore, glutinoſo; *inteſtina* vero craſſa, et ſæpe etiam ileum, meconio repletum.

Proceſſus vermiformis inteſtini cœci, utplurimum amplior, quam in adultis, et fæcibus quoque repletus.

Renes, *ſuccenturiati* dicti, majores, quam in adultis.

Renes ipſi inæqualem habent ſuperficiem, ut vitulini.

Veſica, figuræ longioris, ad umbilicum valde, protenta et in acumen quaſi ad urachum deſinens.

Hymen in fœtu feminino plerumque præclare occurrit.

In thorace, (præter ſimilem, ut in abdomine humorem et ſeroſum humorem in mamillis.)

Glandul

Glandula thymus, longe major, quam in adultis;
Pulmones, qui non reſpirarunt, collapſi et nigricantes reperiuntur, atque aquæ injecti, fundum petunt.
In corde, *foramen ovale* inter dextram et ſiniſtram auriculam, cum *membrana* ſua *fluctuante*, et *canalis arterioſus*, inter arteriam pulmonalem, ſiniſtram et aortam, aperto, pro peculiari ſanguinis circulo in non natis: quia reſpirare nequeunt in utero. Prope cor et diaphragma in venæ cavæ trunco inferiori *valvula inſignis* Euſtachii (*a*).

In capite: (præter magnitudinem plerumque inſignem)

Oſſa cranii hinc inde diſtant, imprimis ubi *fontanella* dicitur, et ſuturis deſtituuntur. *Cerebrum* valde molle.
Dentes, adhuc imperfecti et ſine radicibus in mandibulis, ſub gingivis abſconditi latent.
Meatus auditorius nondum perfectus eſt, et membranula quadam peculiari, cum epidermide continua, poſt partum ſenſim rurſus evaneſcente, clauditur (*b*).

Oſſa totius corporis, paucis exceptis, vel molliora vel imperfecta adhuc ſunt: et quædam adhuc *prorſus cartilaginea*. *Articulationes* quoque nondum perfectæ (*c*).

(*a*) A *Winſlow* denuo deſcripta in Hiſt. Acad. Reg. An. 1717. pag. 172. *Cheſelden* in Anat. edit. i. Tab. ii. fig. i. ſub. *Valvulæ nobilis* nomine eam deſcribit, ſed in edit. iii. hanc tabulam et deſcriptionem rurſus omiſit.

(*b*) *Kerkring.* Oſteogenia p. 222. et *Ruyſch.* variis in locis.

(*c*) *Kerkring.* ibid. et *Trevii* libellus de his differentiis.

De Thorace, Altera Trunci Parte.

249. Thorax ſive pectus, dicitur magna illa pars corporis, inter abdomen et collum ſita. In quo conſideranda.

- *Partes :* quæ ſunt vel
  - *Continentes*, ſive cavitatem efficientes ?
    - *Communes :* cuticula, cutis et pinguedo (§ 197, 198, 201.)
    - *Propriæ :* mammæ, muſculi pectorales, intercoſtales, aliique plures; item diaphragma, pleura, et denique oſſa: ut coſtæ, viginti quatuor, ſternum, ſcapulæ atque claviculæ duæ, et vertebræ duodecim, de quibus in Oſteologia.
  - *Contentæ* in cavitate: ut mediaſtinum, pulmones, cor et pericardium, cum vaſis inde oriundis magnis: præſertim trunco arteriæ aortæ et pulmonalis, venæ cavæ et pulmonalis; vena azygos, ductus thoracicus, et denique œſophagi ſive gulæ pars maxima, &c.
- *Uſus :* actionibus vitalibus, id eſt reſpirationi et ſanguinis circulo potiſſimum inſervire. Quibus in mulieribus etiam lactis præparatio accedit.

250. Mammae igitur hic primum deſcribendæ, quarum figura omnibus nota. In viris nullius cogniti ſunt uſus; hinc mulierum potius conſiderandæ: ubi notanda

Situs : in quadrupedibus, parti poſteriori abdominis; in mulieribus, thoraci elegantiæ et commoditatis cauſſa adhærent.

Numerus :

Numerus: in mulieribus, duæ ſunt; in beſtiis variis, plures.

Requiſitæ pulchrarum mammarum: ſunt magnitudo mediocris, diſtantia modica, cutis tenera candida, ſubſtantia duriuſcula, non flaccida aut pendula, et papilla parva roſea.

Magnitudo, varia: in virginibus mediocris; in gravidis, puerperis et lactantibus, maxima; in puellis, ante pubertatem, et in vetulis, minima: varians quoque variis in regionibus.

Tempus incrementi, eſt annus circiter decimus quartus vel quintus; quo turgere ſive ſororiari incipiunt.

Tempus decrementi, varium: plerumque annus circiter quinquageſimus, nunc citius, nunc tardius.

Papilla, quæ eſt eminentia parva, fere cylindrica, rubella in medio mammæ, *areola* cincta; cujus

Subſtantia, cavernoſa eſt, fere ut penis; hinc erigi ſive intumeſcere ſolet in contrectatione et lactatione infantum: conſtans fibris nerveis, reticulatis, ſenſum acutum præbentibus; vaſis ſanguiferis copioſis, a mammariis, tubulorum lacteorum extremis, et epidermide, reliquam ſubſtantiam cingente.

Foraminula, ſeu *orificia tubulorum lacteorum*, in lactantibus optime, quando lac exprimunt, conſpicua, ſunt vii, viii ad x in homine.

Areola, glandulis parvis obſita (*a*), in virginibus grate rubella, in mulieribus plerumque obſcurior, aut pallide fuſca; in vetulis, livida, fœda.

Uſus: pro lactatione fœtus, quæ ſine papilla fieri nequit.

(*a*) De harum natura vid. *Morgagn.* Adverſ. i. § 12. et iv. p. 8. et ſq.

Subſtantia mammarum: Præter *tegumenta corporis communia*, epidermidem ſcilicet, cutem teneram, et pinguedinem, conſtant *ex ſingulari albicante glanduloſa fabrica*, ſubſtantiæ uberum in beſtiis haud abſimili, medium potiſſimum mammæ occupante: quam copioſa pinguedo, magnam mammarum ſubſtantiam conſtituens, undique ambit, (*a*) et cujus centro *papilla* reſpondet.

Globoſa vero *corpora*, a *Nuckio* (*b*) potiſſimum et *Verheyeno* (*c*) aliiſque, qui hos imitati ſunt, pro glandulis multis ſejunctis, delineata et deſcripta, glandulæ revera non ſunt, ſed pinguedo: quod etiam confirmat, *Morgagnius* (*d*).

Subſtantiæ vero illi glanduloſæ, præter vaſa, interjecti ſunt *ductus*, ſive *tubuli lactiferi*, ex glanduloſa ſubſtantia tenues oriundi, per anaſtomoſes deinde in circuli modum juncti, in lactantibus ampli, in ſinus quaſi et cellulas dilatati, lac ſecretum colligentes et aſſervantes, cum arteriis et venis communicantes: ſicut illud lactis generatio: hoc ejus diſſipatio evincere videtur.

Hæc omnia tantum in *mammis turgidis*, magnis, et inprimis puerperarum ac lactantium, conſpici poſſunt; vix vero nequaquam non in puellis impuberibus, vetulis aliiſve mulieribus emaciatis, aut exiguis mammis gaudentibus, apparent.

Vaſa: arteriæ et *venæ*, a ſubclaviis, intercoſtalibus et axillaribus, *mammariæ* dictæ; quarum illæ, internæ; hæ, externæ appellantur.

Nervi: a dorſalibus *ſpinalis* medullæ.

Vaſa:

(*a*) Vid. *Morgagn.* Adverſ. iv. fig. 3.
(*b*(Adenograph fig. 2.
(*c*) Anat. Corp. hum. Tab. xviii. fig. 2. et 4.
(*d*) Adverſ. ii. 92. et v. 7. 8.

Vaſa lymphatica: *Warthonus* (*a*) addit, vix unquam conſpicua.

Uſus: 1. Lac ex arteriis in glandulofa ſubſtantia ſecernere, (quod nulla arte alias e ſanguine præparari poteſt) in tubulis et ſinubus lactiferis colligere, aſſervare, et ſuo tempore infanti per papillam præbere. 2. Venuſtatem feminis conciliare. 3. Stimulum veneris utrique ſexui excitare: virili, dum pulchras mammillas vel ſolum aſpiciunt; feminino, quando earum mammas contrectant maſculi.

251. Mammis remotis, conſideranda occurrunt,

1. Duo *muſculi*, *pectorales* majores dicti, utrinque unus, ſub mammis ſiti, ad brachia tendentes.
2. *Muſculi intercoſtales*, externi, viginti duo, totidemque interni, inter coſtas ſiti, elevando coſtas, reſpirationi inſervientes; de quibus vero prolixius in myologia.
3. *Membrana*, *pleura* dicta, mox ſpeciatim examinanda: totum thoracis cavum inveſtiens.

252. His indicatis, *pectus aperiendum*; ubi notanda coſtarum utrinque in parte cartilaginea, juxta partem oſſeam, diſſectio et ſterni elevatio; quod dum ſit, occurrit.

253. Mediastinum: quod eſt membrana duplex, pleuræ continua, ſita ſub ſterno, et coſtis cartilagineis ſiniſtri lateris, eiſque firmiter cohærens, throracem ſecundum longitudinem, in duas partes inæquales dividens: ubi notanda,

Interſtitium celluloſum, ſatis notabile, inter utramque membranam, 1. in parte diaphragmati vicina; in quo ſubinde abſceſſus oriuntur, et 2. in parte thoracis ſuprema, ubi thymus hæret.

Connexio;

(*a*) Adenograph. cap. xxxvi.

Connexio; cum ſterno, pleura, pericardio, aliiſque vicinis.

Situs, non accurate ſub medio ſterni; ſed ſenſim ad latus ſiniſtrum deſcendit, quo dextra thoracis pars amplior ſit ſiniſtra (*a*).

Vaſa: arteriæ et *venæ,* a mammariis, et diaphragmaticis; ſubinde vero propriæ, ab aorta et cava, *mediaſtinæ* dictæ.

Nervi, a diaphragmaticis et parvi vagi et exigui.

Vaſa lymphatica, ad ductum thoracicum abeuntia.

Uſus: I. bipartiri thoracem ſecundum longitudinem, ob varia commoda, ut: 1. ne, uno lobo pulmonis ulcerato, mox alter inficiatur; 2. ne pus, aqua, &c. in una thoracis cavitate contenta, ſimul utrumque pulmonem afficiant; 3. ut uno thoracis latere vulnerato, in altero adhuc reſpiratio conſervetur, ne vulneratus mox ſuffocetur, &c. II. Cor pendulum ſuſtentare pro liberiori ejus motu: præſertim quando ſupini decumbimus.

254. Mediaſtino diſſecto et ſterno remoto, conſiderandus.

Situs Partium in thorace:

Diaphragmatis, in parte inferiori, tranſverſe;

Glandulæ thymi, in ſuperiori et media, inter lamellas mediaſtini,

Pulmonis, in utroque latere;

Cordis, in medio quaſi, pericardio involutum, ita tamen, ut maxima ejus pars ſita ſit in latere ſiniſtro;

Oeſophagi ſive *gulæ,* in parte poſteriori et ſiniſtra;

Vaſorum majorum, ut *venæ cavæ,* et *venæ azygos,* in parte poſteriori et dextra;

Arteriæ

(*a*) *Winſlow,* in Hiſt. Acad. Reg. A. 1715. p. 309.

Arteriæ aortæ, maxime in latere ſiniſtro et poſteriori;

Ductus thoracici, in homine inter aortam et venam azygos, in latere dextro.

255. Antequam autem hæc ſpecialius conſiderantur, Pleura, prius examinanda: quæ eſt membrana lævis, robuſta, tenſa, coſtis muſculiſque intercoſtalibus adhærens, et totum thoracis cavum cingens. In hac notanda,

1. *quod conſtet ex duobus quaſi ſacculis;* quorum quilibet unum latus thoracis, inveſtit, et ſingulus ſingulum lobum pulmonis continet; quodque ex horum conjunctione in medio thoracis oriatur *mediaſtinum*.

2. Quod ex *duplici lamella* valde vaſculoſa componatur, interiori, lævi; exteriori, inæquali.

3. *Vaſa*
   - *Arteriæ*, ab intercoſtalibus, mammariis et diaphragmaticis, copioſiſſimæ (*a*).
   - *Venæ*, a venis ejuſdem nominis, ac arteriæ: quæ vero in venæ azygos, ut et cavæ truncum ſuperiorem omnes exonerantur.
   - *Nervi*, ex vertebris thoracis, et a diaphragmaticis.
   - *Lymphatica*, ad ductum thoracicum abeuntia.

4. *Glandulæ* a quibuſdam in ea ſtatuuntur, ſed immerito. conf.

5. *Uſus:* inveſtire, lubricare et firmare totum thoracem.

256. Thymus, eſt glandula, in recenter natis valde inſignis, in ſuperiori thoracis parte, proxime ſub ſterno

(*a*) *Ruyſch.* Epiſt. ii. Tab. ii. f. 1.

ſterno ſita, pericardio, trunco aortæ et venæ cavæ ſuperioris incumbens. Hujus.

Extenſio: a pericardio, ſecundum ſitum trunci aortæ, ad carotidum uſque initium, imo quandoque ad thyroideam uſque glandulam fere aſcendit, ut aliquoties vidi.

Figura: incerta, varia, ſive irregularis (*a*).

Color: in infantibus pallide carneus; in adultis, obſcurior,

Magnitudo: in recenter natis, maxima; *longitudo*, trium circiter digitorum; latitudo, duorum; et craſſities, dimidii digiti: in pueris ſenſim decreſcit (*b*), et tandem in adultis et ſenibus penitus fere rurſus evaneſcit.

Subſtantia: glanduloſa, conglomerata, membrana cincta.

Vaſa
- *Sanguifera* modo a ſubclaviis, vel mammariis aut mediaſtinis; modo a carotidibus et jugularibus.
- *Lymphatica*, nunc ad ductum thoracicum, nunc ad venam ſubclaviam abeunt, carentque utplurimum valvulis.

Nervi, a pari vago aut intercoſtali.

Humor lacteus quandoque in recens natis in eo reperitur.

Ductus excretorius nullus cognitus, ideoque et

Uſus adhuc incertus. Forte lympham ſecernit, eamque per vaſa lymphatica ductui thoracico infundit, pro ſanguinis et chyli dilutione, ſicuti glandulæ meſentericæ et pancreas agunt in diluendo chylo. Major hinc uſus ejus eſt in non natis, quam in natis: quia illi reſpiratione

(*a*) Vid. figura noſtra 14. et 15. Tab. iv.

(*b*) An. 1725. in puero xiii. annos nato, hectica extincto, eam ſcirrho induratam et valde ingentem vidi.

ratione adhuc deſtituuntur, a quo tenuitas ſanguinis maxime procuratur. *Bellingerus* vult, eum in utero præparare liquidum fœtus nutritium, illudque per ſingulares ductus ad os ejus demandare (*a*) : quos vero ductus nemo adhuc invenire potuit.

257. Diaphragma eſt pellis ampla, muſculoſa, robuſta, convexa, abdomen tranſverſe a thorace diſtinguens ; unde Latinis *ſeptum tranſverſum* appellatur. In hoc notanda.

- *Situs* obliquus, inter abdomen et thoracem ; ſic, ut anterior et dextra pars altior, poſterior longe ſit declivior :
- *Superficies* ſuperior eſt convexa ; inferior vero concava.
- *Connexio*, cum ſterno, coſtis ſpuriis, pericardio, mediaſtino et vertebris lumborum.
- *Figura* vulgo cum reticulo luſorio, vel raja piſce comparatur : at in tranſverſum valde eſt oblonga et elliptica.
- *Foramina*, duo magna in eo notari ſolent.
  - *Primum*, in ſiniſtro latere, progulæ et paris vagi tranſitu.
  - *Alterum*, in dextro, per quod vena cava inferior tranſit.
- *Interſtitium*, inter duo capita partis inferioris : aortam, venam azygos, et ductum thoracicum tranſmittens.
- *Vaſa* : *phrenica* audiunt : (φρένες enim *diaphragmatica* ſignificat.)
  - *Arteriæ*, 1. Ab aorta, vel cœliaca ; 2. A ſubclavia aut mammaria ; et 3. Ab intercoſtalibus ac lumbaribus (*b*).

Venæ,

(*a*) Tract. de Fœtu nutrito, Londin. An. 1717, edito.
(*b*) *Ruyſch.* Epiſt. ix. p. 13.

Venæ, a cava, azygos, et ſubclavia.
Nervi, 1. duo magni diaphragmatici, utrinque a vertebralibus colli oriundi: qui toti fere in illud inſeruntur (*a*); 2. ramuli a pari intercoſtali et vago.
Lymphatica, venam jugularem adeunt (*b*).

Membrana cingitur, ſuperne a pleura; inferne a peritonæo.

Subſtantia, *muſculoſa* cujus pars *ſuperior* ampla, et elliptica, a coſtis ſpuriis, muſculis abdominis transverſis, et cartilagine xiphoide carnea oritur: tendineque ſuo centrum diaphragmatis nervoſum, fere triangulare, conficit: *inferior* vero, duplici ſurgit principio utrinque ex lumborum vertebris, ex fere in centrum ſuperioris inſeritur (*c*).

Uſus 1. pro *reſpiratione:* nam in inſpiratione movetur deorſum; in expiratione vero ſurſum in cavum thoracis. 2. Pro *motu contentorum abdominis*, ventriculi, inteſtinorum, hepatis, lienis, chyli, bilis, &c. promovendo. 3. Pro *juvanda expulſione* fæcum, urinæ, fœtus in partu, ſecundinarum, &c. 4. Tranſmittit, præter dicta, etiam nervos intercoſtales.

258. Pulmo, eſt viſcus maximum thoracis; in quo notanda.

Situs: in utroque thoracis latere, cor quaſi in medio continens.

Connexio: 1. Cum ſterno et vertebris ope mediaſtini. 2. Cum

(*a*) Siniſter tamen longior eſt dextro, *Winſlow*. H. A. R. An. 1715. p. 313.

(*b*) *Nuck*. Adenogr. p. 142.

(*c*) Elegantes diaphragmatis figuræ vid. in *Cowperi* nova Myotomia, Tab. 34. 35.

2. Cum corde, ope vaſorum pulmonalium. 3. Cum aſpera arteria.

Color: in infantibus grate rubens, in adultis et ſenibus lividus, aut ex albo et nigro variegatus.

Figura: ſi inflatur, ungulis quodammodo bubulis ſimilis: ſuperius convexa, inferius concava.

Diviſio: in duos *lobos* magnos, (*Celſo* Lib. iv. cap. 1. *Fibras*) dextrum et ſiniſtrum: quorum ſiniſter, qui minor, in duos; dexter vero, qui major, in tres minores, et hi deinde in innumeros minimos dividuntur.

Membrana qua cingitur, cum pleura continua eſt.

Subſtantia, Celſo et Plinio, *ſpongioſa*, Malpighio, *veſiculoſa* ex meris *veſiculis* minimis, membranaceis, et vaſis variis compoſita: quæ ſunt.

Bronchia: ex annulis principio imperfectis, in progreſſu vero fruſtis vario modo commiſſis, cartilagineis et membranis contractilibus compoſita: quæ a trachea orta, primo in ramos, dein in ramulos innumeros diviſa, *deſinunt in minimas illas veſiculas*, (*interſtitia* relinquentes inter ſe communicantia) præcipuam pulmonum ſubſtantiam conficientes, quæ ramulis racemorum inſtar adhærere videntur.

Arteria et vena pulmonalis: fere ut bronchia diviſæ, capſula communi, a pericardio orta, incluſæ (*a*), ea ubique, vario tamen in variis ſitu, comitantur, et tandem extremis ſuis ramuſculis, circa veſiculas, *rete vaſculoſum Malpighii*, efficiunt, ſerviuntque non nutritioni pulmonum, ſed circulo ſanguinis per pulmones.

Arteria bronchialis, *Ruyſchii* vulgo dicta, nutritioni pulmonis dicata ex aorta, aut inter-

 coſtalibus,

(*a*) Lancif. de corde p. 30. et 33.

coſtalibus, modo ſimplex, duplex, imo triplex oritur, et bronchiis ubique arcte cohæret (*a*).

Vena bronchialis, ex intercoſtalibus vel azygos.

Nervi, a plexu thoracis paris vagi et intercoſtalis.

Vaſa lymphatica, ad ductum thoracicum abeuntia.

Uſus, 1. *Reſpiratio:* qua ſanguinis attenuatio in reti vaſculoſo perficitur. 2. *Voci* et loquelæ inſervit. 3. *Odoratui.* 4. *Sanguinis emunctorium* eſt, &c.

259. Aspera arteria, *Trachea*, ſive *Fiſtula ſpiritalis*, eſt canalis cartilaginoſus a faucibus ad pulmones extenſus: cujus.

Situs, in media et anteriore colli parte.

Connexio: cum faucibus, pulmonibus et œſophago.

Diviſio, in Laryngem et aſperam arteriam, ſtricte dictam.

Larynx eſt pars ejus ſuprema, craſſior ſive caput: in quo.

Apertura ad pulmonem, *Glottis* Græcis dicta, figuræ fere ellipticæ, quæ cartilaginibus ac muſculis (*b*) ampliatur et anguſtatur, pro vocis in loquela et cantu mirabili variatione (*c*).

Structura potiſſimum ex cartilaginibus quinque:

1. *Thyroide*, ſive *ſcutiformi*, quaſi quadrangula, in anteriori colli parte ſita, quæ *pomum Adami* vulgo dictum, ſua prominentia efficit, et reliquarum maxima eſt.

2. *Cricoide*, ſive *annulari*, ceterarum fere baſi, infimam partem occupante: cui inferius aſpera arteria adhæret.

3. 4. *Ary-*

(*a*) *Ruyſch.* valvular. lymphat. dilucidatio. p. 61. et Epiſtol. vi.

(*b*) De his v. Myologia, (§ 324.)

(*c*) V. *Dodart.* in H. A. R. An. 1700.

3. 4. *Arytænoidibus* duabus (*a*): gutturnium quaſi efficientibus, figuræ ſingularis: quæ parti poſteriori et ſuperiori cricoïdis, peculiaribus utrinque articulis junguntur, ut glottis aptius conſtringi et dilatari queat (*b*).

5. *Epiglottide*, Celſo, *Lingula*: figura ſæpius folii hederæ, ſuperiori et anteriori thyroidis parti, ſuper quam mox poſt radicem linguæ erecta eminet, juncta: cui etiam ligamento ſuo medio: duobus vero lateralibus, oſſis hyoidis cornubus; et duobus poſterioribus, arytænoideis cartilaginibus nectitur: quæ in deglutitione, fere ut pons mobilis, glottidem tegit, ne quid in eam incidat.

Membrana, laryngem intus inveſtiens, valde ſenſilis, plurimiſque oſculis pertuſa, liquidum lubricans plorantibus.

Glandulæ arytænoideæ, et *epiglottidis* per utramque hujus faciem extenſæ, liquidum mucòſum ſecernentes pro tota aſpera arteria lubricanda.

Ventriculi ſive *ſinus laryngis*, ſunt caveæ modo majores, modo minores, intus ſuper glottidem extenſæ, voci inſervientes (*c*).

Aſpera arteria, ſive *Trachea*, ſtricte ſic dicta, eſt canalis ille cartilaginoſus, reliquus, quodammodo conicus, a larynge ad bronchia extenſus: cujus.

Principium, rotundum, digitum facile admittit.

Finis, paullo auguſtior, ſub ſterno thoracem ſubit, ibique, antequam pulmones ingreditur, principio

 in

(*a*) *Santorin.* quamlibet ex duplici conſtare vult, et vii. numerat. p. 97.

(*b*) Quatuor has priores cartilagines ſæpe ex parte in oſſa mutari, monuimus (§ 107.)

(*c*) De tota aſpera arteria vid. *Morgagn.* Adverſ. i. Tab. i. ii. et v. p. 59. et ſeq.

in duos ramos, dextrum et ſiniſtrum, qui *bronchia* dicuntur, dividitur, quæ utrinque per pulmones ſubtiliſſimis ramis diſtribuuntur, donec in veſiculas pulmonis deſinant.

Subſtantia : ex annulis cartilagineis xvi ad xx, et tunicis.

Annuli, qui Celſo *circuli* dicuntur, imperfecti ſunt : nam a parte poſteriori tota trachea, ut et principium bronchiorum, membranacei exiſtunt : partim, ne deglutitioni obſint ; partim, ut pro vocis variatione et excrementorum expulſione, hi canales conſtringi et dilatari queant.

Tunicæ quatuor ſunt : earumque exterior *membranacea* eſt ; altera, *glanduloſa* (*a*) ; tertia, *muſculoſa*, qua fibris tranſverſis extrema cujuſque annuli inter ſe conjunguntur et contrahuntur (*b*) ; quarta, ſive interna, *tendinea* ac robuſta, longitudinalibus fibris tracheam et bronchia breviora reddere poteſt, atque in ea plurima oſcula glandularum tunicæ ſecundæ apparent (*c*).

Vaſa : *arteriæ*, a carotibus externis ; *venæ*, a jugularibus.

Nervi : a recurrentibus et plexu cervicali.

Uſus : 1. communes cum pulmone. 2. ſpecialis in deglutitione.

Glandulæ etiam notabiles exterius aſperæ arteriæ accumbunt, quæ ei humectandæ inſervire videntur : ut

1. *Thy-*

(*a*) Vid. *Morgagn.* Adverſ. i. Tab. i. fig. 100.

(*b*) Ibid.

(*c*) Ibid. Tab. i.

1. *Thyroidea:* quæ inſignis eſt, utplur. inſtar. lunæ cornutæ, medio ſuo ſuperioribus tracheæ annulis, cornibus vero ſurſum erectis, utrinque laryngi et œſophago adhærentibus.
2. *Bronchiales;* quæ ſunt glandulæ inferiori tracheæ parti, bronchiorum diviſionibus et œſophago nexæ, majores et minores: uſus dubii.

260. In Cordis examine conſiderabimus primo,

Pericardium, quod eſt ſaccus membranaceus, in parte media et infima thoracis, inter duos pulmonis lobos ſitus, cor laxe includens. Hujus

Figura: conoidis, cordi analoga, fere triangularis.

Magnitudo, talis, ut cor commode continere queat.

Connexio: cum mediaſtino, diaphragmate et vaſis cordis magnis ſive communibus: a quibus hoc, ſimul cum corde, ob rationes dicendas, ſuſtentatur. In beſtiis vero plerisque cum diaphragmate non cohæret.

Subſtantia: ex membrana duplici, quarum

Exterior, communis cum mediaſtino et pleura.
Interior, propria, lubrica eſt, cum tunicis majorum vaſorum continua, in qua quandoque multa

Foraminula, ſive *pori,* adverſo ſole apparent.

Vaſa: *arterioſa et venoſa,* a mediaſtinis et diaphragmaticis.

Nervi, quoque a diaphragmaticis.

Lymphatica, ad ductum thoracicum abeunt.

Uſus: 1. Suſtentare cor, quaſi pendulum, maxime quando dorſo incumbimus; 2. Defendere cor, ne aër frigidior, pulmones ingrediens, illud forte offendat; 3. Ne pus, aqua, ſanguis, in thorace hæ-

rens, cor lædere poſſit; 4. Liquorem pericardii, pro expeditiori cordis motu, continere.

Liquor pericardii: eſt liquidum loturæ carnis ſimile, quod in pericardio, parva plerumque copia, reperitur, videturque pro cordis humectatione, motuſque facilitate (qui liberimus et continuus hic requiritur,) inſervire: quod, ne deficiat, in ſacculo hoc colligitur. Multi cum ex *glandulis* deducunt, quas vel in pericardio, vel in corde ipſo exiſtere volunt: quia vero hæ demonſtrari non poſſunt, illum potius, in ſyſtole cordis at auricularum, ex his exprimi ſuſpicor: nixus obſervatione *Bartholini*, de vulnere pericardii (*a*), et experimento *Thebeſii* (*b*); eumque potius a *poris* pericardii rurſus abſorberi, quam excerni, exiſtimo: male vero a quibuſdam *negatur* (*c*).

Concretio pericardii cum corde in hecticis aliquoties a me obſervata eſt. Illud *defeciſſe* notarunt varii. (*d*) Sed Lanciſius negat (*e*).

261. Cor, eſt pars muſculoſa, robuſtiſſima, pericardio incluſa, in medio fere thoracis inter pulmones pendula, circulationis ſanguinis et vitæ organum primarium. In hoc notanda

Figura, quodammodo conica: cujus pars amplior, *baſis*; tenuior, *apex* dicitur: *inferior*, plana; *ſuperior*, convexa eſt.

Situs, fere tranſverſus ſive *horizontalis*; ita, ut baſis in dextro, apex cum maxima cordis parte in ſiniſtro latere, ubi pulſare precipitur, hæreat (*f*). Plana

(*a*) Anat. reform. cap. de pericardio.

(*b*) Diſſert. de Circ. Sangu. in corde.

(*c*) Conf. exper. *Littrii* Hiſt. Ac. Reg. A. 1711. p. 37.

(*d*) Ibid. A. 1712. p. 47. *Goncy* Chirurgie p. 339. *Columbus* de re anatomica.

(*e*) Lib. de corde.

(*f*) Optime delineatus ab *Veſalio* Lib. iii. fig. ult. et Lib. vi. fig. variis, atque *Euſtachio* Tab. ix.

Plana ſuperficies diaphragmati incumbit, convexa ſurſum ſpectat.

Connexio: 1. interventu pericardii cum mediaſtino, ſterno, vertebris, et diaphragmatis quaſi media parte; ne in motibus corporis variis, e ſede ſua diſturbari, inverti aut diſtorqueri poſſit: id quod ſine præſentaneo vitæ periculo contingere non poſſet. 2. *vaſis*, vaſis communibus cohæret; *apex* vero liber eſt, et cavitate quadam, lobi ſiniſtri pulmonis, juxta ſextam coſtam veram fovetur.

Longitudo, vi circiter tranſverſorum digitorum; *latitudo* baſis, v; *circumferentia* ejuſdem circiter xiii digitorum.

Subſtantia: carnea ſive *muſculoſa*, *Hippocrati* et *Celſo* jam nota (*a*): duabus magnis cavitatibus, quæ *ventriculi* dicuntur, inſtructa, extra et intus *membrana* cincta.

Pinguedo, vaſa cordis, baſin et apicem obducit, pro eo lubricando, ejuſque motu perpetuo facilitando.

Vaſa ſanguifera; quæ ſunt vel

- *Propria*: ut *arteriæ* et *venæ*, *coronariæ* dictæ, innumeris ramulis et anaſtomoſibus vario modo per ipſum cor diſtributæ, pulchre a *Ruyſchio* delineatæ (*b*).
- *Communia*, eaque maxima, venæ duæ, *cava* et *pulmonalis;* atque arteriæ duæ, *pulmonalis* et *aorta*.

Nervi: a pari vago et intercoſtali, non adeo inſignes.

Sacci ſive *ſinus*, duo; alter ad auriculam dextram, alter ad ſiniſtram: hic ſaccus venæ pulmonalis, ille venæ cavæ audit.

Auriculæ duæ, (cordis in baſi quaſi appendices) dextra

(*a*) Celſ. lib. iv. cap. i.

(*b*) Epiſt. problem. iii. et Theſ. anat. iv. Tab. iii.

tra et ſiniſtra vulgo dicta. Dextra, longe major ſiniſtra: hæc, in poſteriori; illa, in anteriori parte ſita eſt. Sunt diverticula ſanguinis, dum cor eſt in *ſyſtole*: et ſubſtantiam habent muſcularem, ex columnis quaſi lacertoſis, cum interjectis ſulcis, pro conſtrictione et expulſione ſanguinis in cor, quando hoc eſt in *diaſtole*: hinc horum motus, cum cordis motu, *achronos* eſt.

Cavitates duæ, *Ventriculi* dictæ, perquam inſignes, quorum

- *Dexter*, tenuior et debilior, ſed ut plurimum capacior ſiniſtro, ſanguinem ex vena cava et auricula dextra recipit, atque in arteriam pulmonalem ac pulmones expellit.
- *Siniſter*, longe robuſtior et craſſior, at anguſtior, dextro, ſanguinem ex vena pulmonali et auricula ſiniſtra attenuatum accipit, atque in aortam magna vi extrudit. Ille in anteriori thoracis parte, hic in poſteriori ſitus eſt; quare ille *anterior*, hic *poſterior* rectius dici poſſet (*a*).

Septum, inter duos ventriculos, robuſtum, non perforatum.

Tuberculum magnum in auricula dextra, inter venæ cavæ ſuperioris et inferioris concurſum multi cum *Lowero* ſtatuunt, eique magnos uſus adſcribunt. Verum hoc quidem in beſtiis, ſed non in homine inveni.

Lacertuli ſive *columnæ carneæ*, cum ſulcis interjectis, in utriuſque ventriculi et auriculæ parietibus quam plurimi, *totidem quaſi parvuli muſculi*, ex quorum tendinearum fibrarum concurſu in corde fiunt peculiares membranæ, *valvulæ* dictæ, ad orificia auricularum cordis poſitæ. Ejuſmodi etiam columnæ ex

(*a*) *Winſlow*. Hiſt. Ac. Reg. 1715. p. 312.

ex uno ventriculorum latere in oppoſitum tranſverſe feruntur: partim ut in ſyſtole contractionem cordis juvent, partim ut in dia ſtole nimiam eorum dilatationem impediant (*a*).

Vulvulæ cordis ſunt triplices: 1. *tricuſpidales* dictæ, tres, ad ingreſſum venæ cavæ, in dextro ventriculo; 2. *mitrales*, duæ, prioribus ſimiles, ad ingreſſum venæ pulmonalis, in ſiniſtro ventriculo: ſanguinis ex corde refluxum, dum conſtringitur, in venas impedientes; 3. *ſemilunares*, tres, tam in principio arteriæ magnæ, quam pulmonalis, reditum ſanguinis ex arteriis in cor prohibentes: quæ roboris cauſſa *fibris carneis* et *corpuſculis certis ſphæroideis* inſtructæ ſunt (*b*).

Oſcula venarum Thebeſii (*c*) *et Verheyeni* (*d*) in caveis cordis male pro arteriis, fermentum cordis excernentibus habita a *Vieuſſenio* (*e*): revehunt enim ſanguinem ex ſubſtantia cordis, tam ex arteriis quam venis, mox ad cava ejus.

Fibræ ſubſtantiæ muſcularis mirabilem obtinent fabricam, egrigie primum a *Lowero* (*f*) extricatæ. 1. Enim occurrunt *rectæ* in ventriculo ſiniſtro. 2 Aliquo modo *ſpirales*, utrique ventriculo communes, et quidem duplicis ordinis: exteriores, *a baſi et tendine cordis* ſiniſtrorſum; interiores, dextrorſum excurrunt, et priores interſecant. 3. Aliæ *arcuatæ*, *obliquæ*, *tranſverſæ*, vix ſatis extricandæ (*g*) agendoque cava cordis fortiter conſtringunt, atque

(*a*) Vid. de his, ut et de tota reliqua cordis fabrica elegantiſſimæ *Cowperi* novæ figuræ in Myotom. in fol. a Tab. 36. ad 40.

(*b*) *Morgagn.* Adverſ. i. Tab. 4. fig. 3.

(*c*) Diſſert. de Circ. Sang. in corde.

(*d*) Anat. cap. de Corde.

(*e*) Nouvelles Decouverts ſur le coeur.

(*f*) Tract. de Corde.

(*g*) *Lancíſ.* de corde Tab. iv.

que ſanguinem expellunt. Hanc vero fabricam in duos diſtinctos muſculos, quorum quilibet unum ventriculum efficit, reſolvi docuit *Winſlows* (*a*).

Uſus: circulatio ſanguinis. Sanguinem enim per venas ex omnibus partibus recipit, et per arterias ad omnes rurſus partes ſuo motu propellit: unde vitæ corporiſque conſervatio, et omnium reliquarum partium functiones dependent.

Motus hic cordis mirabilis eſt, dies noctesque ſine intermiſſione, et ſine delaſſatione, centum quandoque annos perdurans, unicoque die centies millies fere pulſans: quo ipſo autem verum a Mechanicis adeo deſideratum *perpetuum mobile* conſtituit, Deique ſtupendam ſapientiam manifeſtat (*b*.)

Circulatio ſanguinis in fœtu, utero contento, ob reſpirationis defectum et pulmonum quietem, alia ratione contingit, quam in natis: ſanguis enim in illo non (excepta pauca quantitate) per pulmones tranſagitur; verum partim per *foramen ovale*, inter dextram et ſiniſtram auriculam, partim per *canalem arterioſum*, inter arteriam pulmonalem ſiniſtram et aortam, ad ſiniſtrum cordis ventriculum et aortam tranſit.

262. Oesophagus sive Gula, Ciceroni et Celſo *ſtomachus*, eſt canalis membranaceus, a faucibus ad ventriculum tranſmittens. Hujus

Figura, infundibuliformis: et pars ſuprema amplior pharynx audit.

Situs: in collo, fere poſt tracheam, juxta longitudinem vertebrarum colli, in thorace tamen parum ob

(*a*) Hiſt. Ac. Reg. A. 1711. ubi et vulvarum cordis nov. præparatio.

(*b*) Vid. *Hamberger*. diſſ. de Deo ex demonſtratione cordis.

ob aortam ad dextram, ſed mox rurſus in ſiniſtram inflectitur.

Subſtantia, membranacea, ex v. tunicis conſtans: quarum

1. Exterior *membranacea*, in thorace cum pleura continua.
2. *Muſculoſa*, robuſta; in homine ex duplici ſtrato, fibris ſcilicet longitudinalibus et annularibus ſive circularibus (*a*); in bobus vero aliiſque variis animalibus, ex duabus lamellis ſpiralibus, ſe decuſſantibus, conſtans, conſtrictioni et propellendis cibis inſerviens.
3. *Celluloſa*, fere ut in inteſtinis.
4. *Nervea*, quoque ſatis craſſa, in varias adhuc lamellas dividua, multis vaſculis, et glandulis inſtructa, (quæ propterea a *Verheyeno* (*b*) in *vaſculoſam* et *glanduloſam* ſubdividitur) cum membrana oris et ventriculi interiori continua.
5. *Villoſa*, vulgo *cruſta villoſa* humore lubrico obducta.

Muſculi, *pharyngis* œſophagi partem ſuperiorem, vel aperiunt, vel conſtringunt: de quibus vero in Myologia.

Glandulæ minores in ſuprema præſertim pharyngis parte copioſæ, quæ cum oſculo excretorio haud raro apparent.

Arteriæ, a carotidibus, aorta, intercoſtalibus et cœliaca.

Venæ, a jugularibus, azygos, et coronaria, ventriculi.

Nervi,

(*a*) Vid. *Cowper.* Myotom. in fol. Tab. xxix. fig. 3. *Schelhammer*, in Analect. anat. diff. viii. N. 54. ut *Santorin.* p. 138. eas *ſpirales* eſſe contendunt.

(*b*) Anatom. cap. de œſophago.

(*c*) Diſſert. Anat. de Gland. conglomeratis œſophagi.

Nervi, a pari vago. Forte et *vaſa lymphatica.*
Ductus excretorii novi Vercelloni (*a*) liquidum ſubſalſum in œſophagum et ventriculum ducentes, orti ex glandulis,
- *Gaſtricis*, conglomeratis, ſiniſtro ventriculi orificio vicinis;
- *Dorſalibus*, circa quintam thoracis vertebram ſitis;
- *Bronchialibus*, *trachealibus* et *thyroidea.*

Uſus: deglutitio et commixtio liquidi, digeſtioni inſervientis.

De Collo, Tertia Trunci Parte.

263. Collum, eſt tertia pars trunci, tenuior ſcilicet illa, inter thoracem et caput ſita: a ſterno et claviculis ad caput ſe extendens. Conſtat ex
- *Tegumentis communibus.*
- *Vertebris*, utplurimum ſeptem.
- *Muſculis*, multis, caput, collum, laryngem, pharyngem, os hyoides, &c. moventibus.
- *Arteriis*, carotidibus, internis et externis, atque vertebralibus, valde inſignibus.
- *Venis*, jugularibus, internis et externis, veniſque vertebralibus, admodum magnis.
- *Nervis*, magnis, paris vagi, intercoſtalis, recurrentibus, diaphragmaticis et brachialibus.
- *Medullæ* ſpinalis parte.
- *Aſpera arteria*, ſive Trachea, præcipue Larynge, in quo *pomum* Adami hic eminet.
- *Pharynge* et *Oeſophagi* parte.
- Glandula *thyroidea* aliiſque minoribus glandulis.

264. Actum vero jam eſt de *Vertebris* ejus N. 116. ad 120; de *Aſpera arteria* N. 259. et de *Oeſophago* N. 262. Sed de medulla in ſpina, *muſculis*, *arteriis*,

(*a*) Diſſert. anat, de Gland. conglomeratis œſophagi.

riis, venis et nervis infra ſpeciatim dicturi ſumus: *non enim negligenda vel omittenda eſt colli conſideratio*, ut multi anatomici conſueverunt: quia partes continet haud minoris ad vitam momenti, ſcituque haud minus neceſſarias, quam abdomen; quæ propterea indicandæ a docentibus, et probe noſcendæ a diſcentibus. Hinc etiam ab *Ariſtotele, Ruffo, Oribaſio, Coitero, Riolano, Ruyſchio, Morgagnio,* aliiſque, in ſuis corporis diviſionibus non omittitur, et a reliquis partibus diſtinguitur; quia neque recte, neque commode, aut ad caput, aut ad thoracem referri poteſt.

De CAPITE TRUNCI QUARTA PARTE.

265. CAPUT, quarta trunci pars eſt omne id, quod ſupremæ colli vertebræ inſiſtit. In hoc notanda

Figura: rotundo-oblonga, quodammodo ovata, eminens anterius et poſterius, ad latera vero complanata: ſic tamen, ut anterior pars, præſertim circa frontem, minus lata, quam poſterior. Figura huic contraria, vel ab hac recedens, deformitatem, atque ſæpe judicii læſionem, et infert et indicat.

Magnitudo: proportionata ſit corpori: magna enim vel parva nimis, vitium non ſolum formæ, ſed et judicii, plerumque producit. Præſtat tamen caput paullo majus, capite nimis parvo: quippe in quo plerumque etiam parum judicii,

Situs: in ſuprema corporis parte, 1. ut animæ ſedes in ſublimiori ſit loco; 2. ob utiliorem organorum ſenſuum, quæ in eo continentur, et animæ quaſi ſatellites ſunt, in loco altiori poſitionem.

Diviſio ſuperficiei, in partem.

- *Non capillatam*, quæ *facies* dicitur, organa ſenſuum, ut viſus, olfactus, guſtus, auditus &c. continens ; et
- *Capillatam* : cujus pars anterior, *ſinciput* ; poſterior, *occiput* ; ſuprema, *bregma et vertex* ; laterales vero partes, *tempora* audiunt.

Partes conſtituentes : quæ ſunt vel *continentes* vel *contentæ*.

CONTINENTES PARTIS CAPILLATAE ſunt vel

- *Communes*, ut in aliis partibus : nimirum
  - *Cuticula* ſive *epidermis* ;
  - *Cutis*, quæ hic craſſiſſima et duriſſima ;
  - *Pinguedo* : circa cranium pauca ; in genis, copioſa.
- *Propriæ*
  - PILI : de quibus N. 199. jam actum eſt.
  - MUSCULI CRANII, quatuor : valde tenues, duo in fronte, *Frontales* ; et duo plerumque in occipite, *Occipitales* dicti : qui ſuis tendinibus ſuperne cranium, tanquam *galea*, cingunt. vid. Myologia.
  - PERICRANIUM, eſt membrana cranium proxime inveſtiens : tenuis quidem, at ſatis valida.
    - *Cohæret* cum cranio, muſculis vicinis et dura matre preſertim circa ſuturas.
    - *Dividi* poteſt in duas lamellas, hinc a quibuſdam in *pericranium et perioſtium*, ſed præter neceſſitatem aut utilitatem, diſtinguitur.
    - *Vaſa ſanguifera* habet copioſiſſima, cum reliquo capite communia ;
    - *Nervos* vero e vertebris colli et pari VII cerebri.
    - *Uſus* ejus eſt, 1. ſuſtentare vaſa pro

cranii

cranii nutritione; 2. pro ſenſu cranio conciliando: quod, utpote os, ſine hac membrana, non ſentit.

Cranium, pro cerebri defenſione, mere oſſeum, ex octo robuſtis conſtans oſſibus, ope ſuturarum junctis: de quibus jam in Oſteologia. Hic vero ſolum notandum, quod, ad interiora, luſtranda, ſuperior, dimidia circiter pars, ſerra tranſverſe ſive *horizontaliter* dividenda, et deinde caute auferenda: qua ablata, rubentia puncta, quæ vaſcula rupta, demonſtrant, quomodo ſubjectæ duræ matri, a qua intus nutritur, per vaſcula adhæſerit.

Contentae partes, ſunt *Cerebrum*, &c.

267. Circa cerebrum, [animæ ſedem primariam, primum

Membranæ, tres notandæ, *menynges* et *matres* dictæ: quarum

I. Dura mater, mox ſub cranio ſita, robuſta, craſſa et dividua membrana, ex fibris tendineis conſtans: (*a*) in qua

Punctula rubra, avulſo cranio ſecto, apparent, quæ vaſcula ſunt rupta, quibus cranio adhærebat.

Figura et *magnitudo* cum cerebro fere et cranio conveniunt.

Connexio: jungitur ubique cranio, ope vaſculorum; ſuperius tamen laxius: inferius, arctius: ita et cum ſubjectis partibus tamen laxe cohæret, et fere ſolum contigua eſt.

Arteriæ, a carotidibus et vertebralibus, ut ramuli diſtributæ (*b*)

(*a*) *Pacchion.* de dura matre.

(*b*) *Ruyſch.* Theſ. v. Tab. ii. f. 4.

Venæ, duplicis generis: quædam ut alibi in corpore, arteriiſque ſociæ; quædam vero peculiares, triangularis figuræ, robuſtæ, SINUS vocantur. In his notanda

Numerus: quidam multos ſtatuunt (*c*); alii tantum quatuor præcipuos numerant; ut primo *Sagittalem* vel *Longitudinalem*, qui a fronte et criſta galli ad occiput, per medium cerebri excurrens, deſinit in duos *Laterales*, (48*) figuram *circumflexi* Græcorum repræſentantes, utrinque in *venæ jugularis ſinum* ſive diverticulum ſe exonerantes: qui cerebro exemto demum videri poſſunt. Denique *Quartus*, a regione glandulæ pinealis provenit (*d*), et inſeritur fere, ubi illi tres concurrunt: quem locum *Torcular Herophili* appellant (*e*). *Minores*, infra cerebrum adhuc varii, de quibus N. 273.

Venarum cerebri ſingularis in hos ſinus inſertio.

Glandulæ conglobatæ *Pacchioni* exiguæ in parte ſuperiori (*f*).

Chordæ Williſii tranſverſæ in ſinubus, nimiam ſinuum extenſionem impedientes.

Uſus: ſanguinem peculiari artificio e cerebro revehere.

Nervi, a quinto et ſeptimo pari cerebri, pro ſenſu.

Vaſa lymphatica, nondum certe demonſtrata.

Proceſſus: 1 *falciformis*, inter duo cerebri hemiſphæria; 2. inter cerebrum et cerebellum; 3. inter cerebelli diviſionem, magni uſus.

Motus:

(*a*) *Ortlob.* in Oecon. animal. fig. 1. et *Vieuſſen.* in Neurog.

(*b*) *Ridley* Anatom. cerebr. fig. iv. C.

(*c*) Ibid. lit. g. et f. 5. lit. P. et *Vieuſſ.* l. c. Tab. 1. E.

(*d*) Tr. de gland. dur. matr. et *Ruyſch.* Theſ. anat. vii. tab. i. f. 3.

Motus: ſecundum *Baglivium* et *Pacchionum*, huic membranæ proprius, muſcularis; qui vero a pulſu arteriarum ejus oriri videtur (*a*).

Uſus duræ matris: 1. loco perioſtii cranio intus inſervire; 2. cerebrum defendere; 3. proceſſibus ſuis cerebrum et cerebellum firmare, compreſſionemque præcavere; 4. ope ſinuum calorem cerebro conciliare.

De ARACHNOIDEA.

268. II. ARACHNOÏDES, altera cerebri tunica a *Varolio* primum deſcripta (*b*), valde tenuis ob ſimilitudinem telæ aranearum ita dicitur: in qua notanda:

Situs: ſub dura matre, inter hanc et piam matrem.

Connexio: in ſuperiori cerebri parte, cum pia matre adeo arcta, ut ſine laceratione inde ſeparari nequeat; in inferiori vero parte, præſertim circa cerebellum, medullam oblongatam et totam ſpinalem, tam laxa, ut ibidem ſine ſectione facile et abunde conſpici queat; licet nonnulli adhuc hodie eam in dubium vocent, aut prorſus negent, aut ſolum, ut *Ridleïus* (*c*) alliique, pro exteriori piæ matris lamella habeant.

Extenſio: eadem ac duræ matris, nimirum per totum cerebrum et ſpinalem medullam; hanc vero tantum laxiſſime ambit: ut optime videri poteſt, ſi in aqua vel ſpiritu vini ſuſpenditur.

Vaſa ſanguifera: nulla in ea, ſicut in epidermide, certe obſervata ſunt: quamvis a nonullis delineentur (*d*).

 Glandulæ:

(*a*) *Ridley*. Tranſ. Angl. 1703.

(*b*) Morgagn. Epiſt. anat. 1. n. 19.

(*c*) Anatom. cerebri.

(*d*) Ut *Bidloo* Anatom. corp. hum. Tab. 8. fig. 5.

Glandulæ : inter hanc et duram matrem circa truncos vaſorum a *Santorino* hic deſcribuntur (*e*) quæ liquidum, quod inter has membranas, ſecernere videntur.

Uſus : cerebri in volucrum conſtituere. Quid vero tam tenuis membrana, in qua nulla vaſa conſpiciuntur, cerebro et medullæ ſpinali prodeſſe poſſit, haud adeo patet. Attamen, monente *Santorino* cum pia mater inter cerebri anfractus alte ſe demittat, hæc ſuper eam ſic protenditur, ut et ſubeuntia vaſa firmet, et frequentiſſimos eorum flexuum ſulcos colligat, et ne quid illuc intro forte deſcendat, quod cerebrum lædere poſſit, omnino prohibet.

269. III. Pia Mater, (quæ a veteribus vulgo una cum arachnoidea pro ſecunda habetur) ſecundum recentiores eſt tertia cerebri membrana, ſub arachnoidea cerebrum proxime et firmiter ambiens. In hac notanda

Extenſio : non ſolum per ſuperficiem cerebri, ſed etiam per omnes ejus ſulcos, anfractus et plicas, ſe inſinuat. Medullam in ſpina et nervos quoque inveſtit : hinc ſuperficies ejus longe major, quam reliquarum cerebri membranarum.

Cohæſio : cum

- *Cerebro* ſano, arcta et firma ; in hydropicis, laxa.
- *Arachnoidea,* ſuperius arcta, inferius laxa.
- *Dura matre,* non niſi per venas, ad ſinus ambeuntes.

Vaſa ſanguifera, communia cum reliquo cerebro, copioſiſſima, ſic, ut ex talibus fere tota conflata videatur : prout injectiones mirabiles *Ruyſchii* (*a*) docuerunt.

Arteriæ,

(*e*) Obſervat. Anatom. p. 52:

(*b*) Ibidem p. 53.

(*c*) Epiſtol. problem. vii. ix. xii. ut et Theſ. anat. variis in locis.

Arteriæ, a carotidibus internis et vertebralibus;
Venæ, ſingulari, obliqua ratione varios in ſinus duræ matris? hi in *ſaccos* ſive *diverticula*; hæc in venas jugulares et vertebrales, ſe exonerant (*a*).

Nervi, hujus ſubſtantiam intrantes, nulli obſervati ſunt.

Vaſa quoque *lymphatica*, nulla mihi in cerebro viſa.

Glandulæ a *Williſio* aliiſque in ea ſtatuuntur, ſecretioni liquidi, menynges humectantis, deſtinatæ; quæ vero utplurimum tantam circa ſinum longitudinalem obſervantur, vel eædem eſſe videntur, quæ N. 268. *Santorinus* tunicæ arachnoideæ adſcripſit.

Uſus: involvere cerebrum, et ſuſtentare ejus vaſa ſanguifera, ut hæc eo melius per omnes ſulcos, plicas et anfractus illius diſtribui queant, pro liquidi in cerebro ſecernendi, ſive ſpirituum, ſufficienti copia ſuppeditanda.

270. Cerebrum ſtricte dictum: in quo notanda

Figura ſuperius globoſa, ſed paulo inæqualis, *anfractibus*, ſulcis ſeu *gyris* ſuis, inteſtinula quaſi repræſentans.
Diviſio: in duo quaſi *hemiſphæria*, interventu proceſſus falciformis duræ menyngis; et hæc rurſus in *lobos* anteriores, medios et poſteriores.
Magnitudo, ſeu moles integri cerebri ad libras quatuor accedit; et ſic fere triplo majus cerebro bubulo.

Subſtantia:

(*a*) *Vieuſſenii* Neurograph. Tab. i. et *Lower*, de Corde Tab. 6. f. 1. *Ridley* Anat. cerebri fig. iv. **

Subſtantia: ſi pars quædam reſecatur, duplex apparet.

Exterior, *cineracea* ſive *corticalis* dicta: cujus

Craſſities duarum quaſi linearum, et reptatus ſerpentinus, profunde ſæpius cerebrum penetrans.

Structura: ſecundum

Malpighium, *Bidloum*, et pleroſque hos ſequentes recentiores, *glanduloſa*;

Ruyſchium vero, *Ridleum*, *Bergerum*, *Vieuſſenium*, et alios tota *vaſculoſa* (*a*): certe enim, ſi ubique in aliis viſceribus, hic tamen glandulas non demonſtratas eſſe puto.

Interior, alba; *medullaris* appellata, cujus

Structura: videtur ſubtiliſſime fibroſa; ſive tubuloſa; totum reliquum cerebri conſtitutuens.

Origo: ex arteriolis minimis ſubſtantiæ corticalis.

Finis: principium nevorum, qui inde omnes oriuntur et liquidum ſuum nerveum accipiunt.

Durities: paulo major corticali.

Corpus calloſum: in conſpectum prodiens hemiſpheriis diductis: quod album eſt, duriuſculum et hemiſphæria cerebri fibris tranſverſis conjungit: in quo *Lanciſius*, aliique, ſedem animæ cogitantis conſtituunt (*b*).

Ventriculi

(*a*) *Ruyſch*. Epiſt. xi. et Theſaur. anat. variis in locis. *Bergerus* in Phyſiologia. *Vieuſſenius* in novo ſyſtemate vaſorum.

(*b*) Diſſert. de Sede animæ cogitantis. *Camerar*. in Eclect. Medicin. p. 18.

Ventriculi: ſunt notabiles ſive inſignes ſinus in cerebro, figuræ irregularis et quatuor vulgo numerantur:

Anteriores duo: primus ſcil. et ſecundus, qui maximi; apparent demum, quando cerebrum, horizontali ſectione, ad corpus uſque calloſum, auſertur (*a*). In his notanda.

Septum lucidum, ſeu potius *pellucidum*, elevato corpore calloſa, inter duos hoſce ventriculos conſpicuum: ex ſtubſtantia quidem tenui medullari, duplici tamen pariete, caveam oblongam comprehendente, pia matre obducta, conſtans, dictos ventriculos, fere ut mediaſtinum pectus, diſtinguit. A *Galeno* hinc appellatum eſt *diaphragma cerebri.*

Fornix: ſub ſepto lucido occurrit, ex medullari ſubſtantia compoſitus; cujus pars anterior duplici ſurgit radice, quæ mox coëunt; poſterior rurſus bifida, *Crura fornicis*, item *Pedes hippocampi*, dicta.

Plexus choroideus, eſt membrana vaſculis repletiſſima; at glandulis deſtituta, per totos hos ſinus protenſa: pulchre delineatus a *Ruyſchio* (*b*).

Corpora ſtriata: extus cineracea, intus pulchre ſtriata, principia medullæ oblongatæ conſtituunt.

Thalami nervorum opticorum: extus albi, intus cineracei; inter quos et cerebellum

Ventriculus tertius (*c*): in quo, præter plexus choroidei partem, notanda *Glandula pinealis*, ſubſtantiæ cineritiæ, cum proceſſibus et baſi ſæpe medullaribus;

(*a*) Hos glacie totos repletos reperi in cadavere ſenis A. 1726.

(*b*) In Epiſtolis Tab. 15.

(*c*) Multi de hoc ventriculo aliter ſentiunt.

dullaribus; *Nates*, *Teſtes*, atque ſub his *Valvula magna cerebri*, et *Aquæductus Sylvii* (*a*): cujus orificium poſterius *Anus*, anterius, *Rima ad infundibulum*, ac *Vulva* multis vocatur, communicationem præbens duobus anterioribus ventriculis, et tertio cum quarto. Quæ vero pleraque exemto cerebro melius videri poſſunt.

Ventriculus quartus: eſt ſinus inter cerebellum et ſubjectam, medullam oblongatam, exempto, et diſſecto per medium cerebello, demum rite conſpicuus: de quo plura N. 272.

271. CEREBELLUM, quaſi parvum cerebrum: quia hoc ſexies fere minus eſt. In quo notanda

Situs: ſub poſterioribus lobis cerebri, et poſterioribus duræ matris proceſſibus, in inferiori cranii parte: et quidem occipitis foveis, ubi a proceſſibus illis, ne a cerebro comprimatur, impeditur.

Figura: ad globoſam, aliquo modo compreſſam, accedit.

Superficies: minus gyrata, quam cerebri, ſed quaſi *ſulcata*, et in lamellas fere parallelas diviſa: quæ lamellæ in medio maximæ, at per gradus utrinque tanquam diverſa circuli fragmenta, ſenſim minores, deſinunt utrinque in *Proceſſum, vermiformem* dictum, anteriorem et poſteriorem.

Subſtantia: ſi in partem dextram et ſiniſtram cultro dividitur, *cinerea* quoque eſt et *medullaris*, ſed cinerea ſive *corticalis* longe hic copioſior medullari, atque arbuſculas quaſi repræſentat, quarum trunci ita dictos *Pedunculos cerebelli* conſtituunt.

Sinus ſive *Cavitates*: nullæ adſunt in cerebello, ſecus ac in cerebro; ſed ſubſtantia ubique ſolida eſt.

Lobuli

(*a*) A *Veſalio* et *Arantio* jam deſcriptus: Morgagn. Epiſt. anat. I. n. 19.

Lobuli cerebelli, racematim quaſi arbuſculis medullaribus, foliorum inſtar, diviſo cerebello, adhærentes apparent (*a*), qui vero lobuli ſive foliola, cerebro integro lamellæ illæ ſunt cerebelli, pia matre cinctæ et totum cerebellum conſtituentes.

Pedunculi cerebelli, ex tribus proceſſibus medullaribus conſtant, quorum *primus*, a cerebello verſus teſtes aſcendit et *Valvulam magnam cerebri* format; *alter*, *Prominentiam annularem* Williſii, ſive *Pontem Varolii; tertius* vero ad ſpinalem medullam deſcendit.

272. Medulla oblongata: eſt ſubſtantia inferior, cerebri et cerebelli, medullaris, in caudam quaſi coalita, ad foramen magnum oſſis occipitis extenſa, ſpinali medullæ et nervis cerebri originem præbens (*a*). In hujus parte inferiori,

- Dum cerebrum e cranio decenter eximitur, ſpectanda
  - *Nervorum ceribri*, vulgo x; rectius ix. tantum paria, commode ſub his verſiculis comprehenſa:
    - *Olfaciens, Cernens, Oculoſque movens, Patienſque,*
    - *Guſtans, Abducens, Audienſque, Vaganſque, Loquenſque.*
  - *Arteriarum* carotidum internarum in cranium ingreſſus.
  - *Infundibulum*, ejuſque in *glandulam pituitariam* inſertio.
  - *Nervus ſpinalis acceſſorius, Williſii* (*b*).
- Poſtquam cerebrum e cranio exemtum eſt, conſideranda

In

(*a*) Vid. Fig. noſtra 16. Tab. iv. a nullo antea ita exhibiti.

(*b*) Hanc non ſine ratione ſenſorium commune eſſe exiſtimat *Schelhamm.* Annal. anatom. diſſ. xiii. N. 25.

(*c*) De cerebro Fig. 1. MM.

In parte inferiori.

- *Arteriarum carotidum et vertebralium anaſtomoſes* (*a*) ac ſingularis per cerebrum *diſtributio* (*b*).
- *Crura medullæ oblongatæ* cerebri, ex quibus *oblongata*,
- *Crura*, ſeu *pedunculi cerebelli*, et *ſpinalis medulla*.
- *Ortus plerorumque nervorum cerebri* parium.
- *Protuberantiæ orbiculares*, pone infundibulum, duæ.
- *Protuberantia annullaris Williſii*, ſive *Pons Varolii*, male a *Williſio* aliiſque, ſed recte a *Ruyſchio* delineata (*c*).
- *Finis medullæ oblongatæ*, atque in hoc *Eminentiæ pyramidales et olivares Vieuſſenii* (*d*) ac *Ruyſchii* (*e*).
- *Tunica arachnoides*, maxime hic conſpicua.

In parte ſuperiori, poſtquam cerebrum rurſus invertitur,

- Ventriculus iv, et *Calamus ſcriptorius*, cum *crena* ſua, medullam ſpinalem in duas partes dividente.
- Omnia rurſus, *quæ in ventriculo tertio deſcripta ſunt*.
- *Subſtantia medullæ oblongatæ:* extus, medullaris eſt; intus, paucum corticalis, ſeu cinereæ ſubſtantiæ continet.

VASA harum partium, et ſimul totius cerebri:

Ar-

(*a*) *Ridley* l. c. fig. 1. d.
(*b*) *Ruyſchius* Epiſtol. problem. Tab. xiii. et 15.
(*c*) Ibidem.
(*d*) Tab. 4. R. S.
(*e*) Epiſt. Tab. 14. f. 4. et 5.

Arteriæ, a carotidibus et vertebralibus: *carotides* per ſingulares canales oſſis petroſi; *vertebrales* vero, per foramen magnum occipitis, miris flexibus cranium intrant.

Venæ, interiorem cerebri ſubſtantiam vix penetrant, ſed e corticali prodeuntes, ſe in ſinus duræ matris (§ 267.) inſerunt,

Nervi, et *vaſa lymphatica* haud certe perſpecta.

USUS CEREBRI

Generalis eſt, functionibus animæ famulari, 2. *Spiritus ſecernere*, eoſque ad nervos, pro ſenſu et motu tranſmittere. Cerebrum tamen *ſpirituum animalium*; cerebellum vero, *vitalium et naturalium* ſecretioni magis deſtinatum eſt.

Specialis vero unjuſcuiuſque partis cerebri (quibuſdam forte exceptis) incognitus, vel certe perquam dubius.

273. Reſtant, cerebro exemto, in cranio adhuc conſideranda: *Egreſſus novem illorum* (§ 272.) *parium nervorum* cerebri.

Ingreſſus arteriarum cerebri et duræ matris.

SINUS DURAE MATRIS majores (§ 267) ii. iii. et iv.; *ſinus falcis inferior*, itemque *circularis* (*a*) circa glandulam pituitariam, *Receptacula* veteribus dicta (*b*), atque alii minores varii, imo quamplurimi, in baſi cranii (*c*) una cum eorum exitu e cranio

Q

(*a*) *Ridley* Fig. ii. 2, 3.

(*b*) *Morgagn.* Adverſ. vi. p. 7.

(*c*) Conf. *Vieuſſens* Neurograph. Tab. xvii. *Ortlob.* Hiſt. Part, p. 155. *Morgagn.* Adverſ. vi. p. 3. 7. 24, 25. *Santorin.* p. 74, 75. in quibus vero naturam varie ludere obſervavi cum *Schelhamm.* Analect. anat. Diſſert. xiii. N. 9. cum quo ut et cum *Morgagn.* Adv. vi. p. 1. annotavi, inferiorem falcis ſinum non ſemper adeſſe.

cranio vario (*a*), et partim in venas occipitales et vertebrales, maxime vero in venas jugulares ingreſſu quos omnes prolixe deſcribere, vix operæ pretium eſſe exiſtimo.

RETE MIRABILE: quod eſt plexus vaſorum et fibrarum membranaccarum retiformis, utrinque juxta glandulam pituitariam, ſub dura matre ubi ſinus ſingularis eſt, ſitus: major in vitulis, quam homine; ſed uſus incognitius.

GLANDULA PITUITARIA: eſt parva glandula, in ſella equina, intra duplicaturam duræ matris ſita, in qua aliqua cavitas (*b*): cujus

Denominatio: ab attributo uſu abſorbendi pituitam cerebri orta eſt.

Membranæ, duæ 1. Dura matre cingitur et ſuſpenſa quaſi tenetur (*c*). 2. Tenui, piæ matri ſimili; quæ pro infundibulo pervia.

Magnitudo et figura, cum phaſeolo parvo fere convenit, una cum *appendice* in parte poſteriore: major tamen comparate in beſtiis, quam homine plerumque obſervari ſolet.

Subſtantia glandulosa: ex albo rubens, utplurimum duriuſcula et firma; in appendice molior et cinerea (*d*).

Vaſa: Arteriæ, a carotidibus: *venæ*, ad ſinus proximos abeunt; *nervi* a quinto pari.

Ductus excretorius, forte eſt *infundibulum* (§ 272.), quod e medio ejus provenit: nam nullus alius notus.

Uſus: Vulgo ſtatuitur, quod imbibat pituitam ventri-

(*a*) Varios exitus *emiſſariorum* nomine deſcribit *Santorin.* loc. cit.

(*b*) *Littre* Hiſt. acad. Reg. A. 1707.

(*c*) Ibid.

(*d*) *Morgagn. l. c. p.* 31.

ventriculorum cerebri, per infundibulum allatum, eamque poſtea foras mandet (*a*); qui vero uſus mihi haud veriſimilis eſt: 1. Quia glandularum officium eſt, aliquid ſecernere; 2. Quia ad illud ſimplex canalis unus alterve ſuffeciſſet; 3. Quia ejus ſubſtantia firma et dura illi uſui inepta videtur (*b*). Adeoque forte liquidum ſecernit, quod per infundibulum ad cerebrum et ſpinalem medullam pro uſu vario mittit.

274. Medulla Spinalis eſt medullæ oblongatæ continuatio, quaſi teres, et inſtar caudæ cerebri, per canalem oſſeum vertebrarum, a capite ad finem oſſis ſacri protenſa. Hujus,

Longitudo: fere convenit cum longitudine ſpinæ dorſi.

Craſſities: digitum circiter æquat, non tamen ubique æqualis.

Tegumenta ſive involucra ejus propria ſunt ſex.

1. *Canalis oſſeus*, ſpina dictus, 24. vertebrarum et oſſis ſacri.
2. *Tunica ligamentoſa*, robuſtiſſima, vertebras intus colligans.
3. *Tunica*, quaſi *celluloſa*, humorem viſcoſum ſecernens, ad ceteras lubricandas inſerviens.
4. *Dura mater:* in parte ſuperiori, robuſtior; in inferiori, tenuior; quæ medullam in ſpina laxe ambit, et anterius cum corpore vertebrarum, præſertim ſuperiorum firmiter cohæret.
5. *Arachnoidea:* anterius arcte cum pia matre juncta, poſterius vero, laxiſſime et libere quaſi fluctuat.
6. *Pia mater:* ubique medullam ſpinalem ac

(*a*) Conf. *Brunn.* de glandul. pituit. et *Littre.* c. l.

(*b*) *Conf. Drakii* Anthropolog. p. 490.

nervos ejus arcte ambit, et *diviſionem ejus longitudinalem* ingreditur.

Diviſio, ope fiſſuræ, in partem dextram et ſiniſtram, quaſi in duas columnas; quæ tamen ad medium uſque non penetrat.

Vaſa ſanguifera: arteriæ et *venæ*, a vertebralibus colli, intercoſtalibus et lumbaribus: quæ in latere vertbrarum ubi nervi exeunt, ingrediuntur, et miras intus anaſtomoſes conficiunt.

Nervi ſpinales 31. vel 32. paria; quorum quilibet pluribus fibris ex anteriori et poſteriori medullæ parte oritur; quæ dein coëunt, membranis colligantur, et *nervos* conſtituunt.

Subſtantia: partis *ſuperioris*, uſque ad ultimas thoracis vertebras, eadem ac medullæ oblongatæ cerebri, *extus medullaris;* ut nervi commode inde egredi queant; *intus cinerea*, ejuſdem uſus ac cinerea cerebri. Partis *inferioris* vero ſubſtantia, ab ultimis thoracis vertebris, uſque ad finem oſſis ſacri, *fibroſa*, tenaciſſima, *cauda equina*, rectius *bubula*, dicta.

Uſus: 1. Prædictis paribus nervorum originem dare: qui præcipue per artus, parteſque externas diſtribuuntur. 2. Spiritus, ſive liquidum nerveum, in uſum horum nervorum præparare.

275. In Facie, ſive, *parte capitis non capillata*, conſiderandæ ſunt partes

Continentes
- 1. *Communes:* ut 1. *epidermis*, 2. *cutis:* a quarum colore et teneritate magna formoſitatis hominum pars dependet; 3. *Pinguedo* multa, quam ſæpe hic tegit ſpecies *panniculi carnoſi*, quoque pro pulchritudine.
- 2. *Propria:* ut *muſculi*, frontales, naſi, labiorum

labiorum maxillæ inferioris, &c. de quibus in myologia: deinde *oſſa*, quæ vide in Oſteologia.

Contentæ: ut organa quinque ſenſuum:

- Viſus, *oculi.*
- Guſtus, *lingua.*
- Olfactus, *naſus.*
- Auditus, *aures.*
- Tactus, qui vero rectius ad totam cutem pertinet.

276. Visus ergo organa, ſunt duo oculi. In quibus notanda.

Situs: in elatiori faciei parte, ut remotius videre queamus.

Figura: demtis partibus externis, fere *globoſa.*

Color: in homine, *niger, fuſcus, gryſeus, glaucus, cæruleus.*

Partes, viſui inſervientes, oculum vero non conſtituentes.

1. Supercilia: quæ ſunt duo arcus piloſi, ſupra orbitas poſiti; *ex pilis*, pecularis magnitudinis et poſituræ, tempora reſpicientis, *cute craſſa* et *pinguedine* ſubjecta, conſtructi: quo ob varios uſus bene emineant. Pars naſo vicina *caput*; oppoſita vero, *cauda* dicitur: quæ *inſerviunt* ad ſudorem, a fronte defluentem, ab occulis arcendum, et ad lucem moderandam.
2. Palpebrae, tegumenta ſunt oculorum, in quovis oculo *duæ*, ſuperior et inferior: ad quarum concurſum conſpiciuntur *anguli* ſive *canthi* duo, quorum interior, *major*; exterior, *minor*, dicitur: in quibus præterea notanda

Structura: ex epidermide, cute tenera, et cartilagine arciformi, *tarſus* Galeno dicta: quæ intus veſtiuntur membrana valde lubrica, ſenſili, perioſteo et albugini oculi continua (*a*).

Cilia: ſunt pili rigidi in oris palpebrarum, ſingulariter inflexi, ad avertenda extranea et radios fortiores moderandos.

Muſculi, pro motu earum; de quibus videatur Myologia.

Glandulæ ſebaceæ Meibomii, in palpebrarum interiori facie ſitæ (*b*), liquidum pingue ſive oleoſum ſecernentes, pro attritu palpebrarum impediendo.

Caruncula lacrymalis, rubicunda, in angulo majori, in qua ſubinde glandulæ et pili conſpiciuntur (*c*); itemque

Membrana ſemilunaris, rubicunda, ibidem (*d*) pro lacrymis in puncta lacrymalia dirigendis.

Viæ lacrymarum, ut ſunt *Puncta* duo *lacrymalia*, in angulo majori, ad fines tarſorum, deſinentia in ductus, *cornua* dictos, *ſaccum lacrymalem*, *canalem naſalem*, *et naſum ipſum* (*e*) *Galeno* jam nota

Glandula lacrimalis, in orbita, ſupra angulum minorem ſita, cum ductulis ſuis excretoriis

(*a*) *Ruyſch.* Theſ. anat. x. p. 12.

(*b*) Epiſt. de vaſis palpebrar. novis.

(*c*) *Morgagn.* Adv. i. § 22.

(*d*) Ibid.

(*e*) *Morgagn.* ibid. Tab. iv. fig. 1. *Verheyen.* Tab. 28 fig. 9. 2 *Bianchi* ductus lacrymal. et diſſ. noſtra de fiſtula lacrymali.

cretoriis ſub palpebra ſuperiori (*a*) emergentibus, facilius in bobus quam homine demonſtrandis.

Uſus: ad oculum tegendum, defendendum, corneam abſtergendam, humorem ex glandulis crebro ſuo motu proliciendum, et lucem fortiorum moderandam.

3. Musculi oculorum, pro motu eorum, *ſex* in homine,

- *Quatuor recti:* attollens, deprimens, adductor, abductor.
- *Duo obliqui:* ſuperior et inferior: de quibus vero omnibus conferatur noſtra Myologia.

Pinguedo, inter hos multa, pro uſu vario.

Partes Propriae, ipſum *oculi bulbum* conſtituentes, ſunt *tunicæ*, *humores* et *vaſa*.

Tunicae oculorum ſunt variæ: at ſex apte numerari poſſunt.

1. *Albuginea*, *adnata*, ſive *conjunctiva*, in anteriora ſolum parte hæret, oculum orbitæ jungit, et vaſis eſt repletiſſima.
2. *Cornea*, quæ pellucida, convexa et in varias lamellas dividua, atque, ut ſectio minoris ſphæræ, paullo prominet.
3. *Sclerotica*, dura, opaca, a cornea ad nervum opticum extenſa: in qua poſterius ita dicti *Aquæductus Nuckii* conſpicui: qui vero ipſa vaſa ſanguifera ſunt occulorum (*b*).
4. *Choroidea*, mox ſub ſclerotica ſita, nigra in homine; cujus lamella interior, *Ruyſchiana* vocatur: utraque vaſculis diſtinctis repletiſſima (*c*) et melioris viſus gratia nigrore imbuta eſt.

5. *Uvea*,

(*a*) *Steno* de glandul. occulor.

(*b*) Vid. Diſſ. noſtra de Tunica choroid.

(*c*) Ibid. et *Ruyſch.* Ep. xiii. Tab. xvi. Theſ. anat. ii. Tab. i. fig. 6. *Hovius* de circul. humor. in oculo.

5. *Uvea*, quæ pars anterior eſt choroideæ, perforata, colorata, per corneam conſpicienda, convexa; in qua notanda

Facies anterior colorata, *Iris* dicta, tota vaſculoſa (*a*), varii coloris, unde varii illi occulorum colores in homine.

Pupilla, ſive foramen in homine rotundum, in medio fere iridis (*b*), quod ob varios uſus dilatari et conſtringi poteſt.

Facies poſterior nigra, ubi, abſterſo nigrore, videnda

Sphincter pupillæ, ex fibris orbicularibus, pro contractione,

Proceſſus ſive fibræ ciliares, rectæ pro dilatatione pupillæ.

Ligamentum ciliare, annulare, pro motu vitrei et cryſtallini.

Circulus arterioſus et venoſus ſub hoc, ex quibus vaſcula per uveam, choroideam, ligamentum ciliare, humorem vitreum et cryſtallinum, mirabiliter diſtribuuntur (*c*).

Ductus nigri, recti, inter proceſſus et ligamentum ciliare.

Spatium inter uveam et corneam, *camera oculi anterior* dictum; illud vero inter uveam et cryſtallinum, *camera poſterior*: quod minus eſt (*d*), aut fere nullum (*e*).

Glandulæ a variis in uvea ſtatuuntur, quæ vero mihi dubiæ.

Retina,

(*a*) Vid. Diſſ. noſtra de Tunica choroid.
(*b*) *Winſlow.* in Acad. Reg. Par. A. 1721.
(*c*) *Ruyſch.* et *Hovius* locis cit.
(*d*) Vid. Scripta mea de Cataracta.
(*e*) *Winſlow.* loc. cit. *Petit.* Acad. Reg. Pariſ. A. 1723, et 1728.

Retina, tunica tenerrima, albicans, quaſi muſcoſa, nervi optici per oculi totum fundum expanſio, oculi et viſus pars primaria, cujus cauſa omnes reliquæ.

Humores in oculo vulgo tres numerantur, qui pellucidi, expanſioni tunicarum et refractioni radiorum inſervientes.

Aqueus, ſive *albugineus*, utramque oculi cameram, (quem locum *oculi vacuum* dixere veteres (*a*), replens, in quo uvea libere quaſi fluctuat et movetur, qui continuo, imo et vulnere amiſſus, ſponte reparatur.

Vitreus, vitro fuſo vel gelatinæ pellucidiſſimæ ſimilis, probabiliter ex *veſiculis* ſive *cellulis ſubtiliſſimis*, humorem limpidiſſimum, aqueum continentibus, conſtans (*b*), partem poſteriorem oculi replens, tunicæ retinæ parte poſteriore ubique contiguus, eamque expandens.

Cryſtallinus, fere *lentiformis*, reliquis ſolidior, hinc rectius *corpus* vel *lens cryſtallina* dictus, foveæ vitrei ope tunicæ tenuiſſimæ incluſus, a ligamento ciliari, inter acqueum et vitreum humorem, mox poſt pupillam, libere quaſi ſuſpenſus, ejuſque ope mobilis, ex multis lamellis pellucidis, vaſculoſis, ad ceparum ſimilitudinem conſtructis (*c*), ſub cujus tamen membrana ſæpe aliquid humoris aquei continetur (*d*). Conf. ejus cauſſa Acad. Reg. Par. 1726. 1730.

Tunica ſubtiliſſima, *arachnoides* dicta, vaſculoſa,

(*a*) *Celſus* lib. vii. c. 7.

(*b*) Hanc fabricam nos per conjecturam tantum noſſe recte monet *Morgagn.* Adv. vi. p. 106. et *Riolanum* eam primum indicaſſe: poſtea vero *Hovius* l. c. pro certa deſcripſit.

(*c*) *Hovius* ibid.

(*d*) *Morgagn.* ibid. p. 90. 91.

ſa, cryſtallinum et vitreum corpus cingit (*a*), ejuſque auxilio lens cryſtallina ſinui vitrei includitur: qua vero rupta, vel inciſa, lens hæc facile excidit (*b*).

VASA SANGUIFERA, mirabili modo per internas oculi partes diſtributa (*c*): *Arteriæ* a carotidibus internis et externis, multis in locis oculum adeuntes (*d*), ultimo minutiſſimæ, lympham tenuiſſimam vehentes, quibus tunicæ et humores nutriuntur. *Venæ* vero partim ad ſinus duræ matris, partim ad jugulares venas ſanguinem revehunt.

Vaſa lymphatica in oculo bubulo obſervavit *Valſalva*.

Nervi, quam plurimi: i, *opticus*, retinam, organum viſus primarium, conficiens, e latere naſi oculum ingrediens. Deinde par cerebri iii, iv, ramus v, et vi. per muſculos, membranas, palpebras, glandulam, et ſaccum lacrymalem diſtribuuntur: de quibus vid. Neurologia (§ 299.)

277. Primarium GUSTUS et LOQUELAE ORGANUM eſt LINGUA: circa quod tamen ſimul reliquæ oris partes, linguæ functioni famulantes, conſiderandæ, nimirum *Glandulæ ſalivales*, *Os hyoides*, *Gingivæ*, *Palatum*, *Labra*, *Uvula et Tonſillæ*.

278. GLANDULAE, SALIVAM SECERNENTES, ſunt

PAROTIDES, inſignes glandulæ, utrinque una, inter aurem et maxillæ inferioris angulum ſita, ſæpe ſuper magnam maſſeteris partem ſe extendens: ex qua notabilis ductus, tres quaſi tranſverſos digitos longus,

(*a*) *Ruyſch.* Theſ. ii. Tab. i. fig. 8.

(*b*) Nonnulli hanc tunicam negant: ſed facile demonſtrari poteſt.

(*c*) Oſtenderunt hæc *Ruyſch.* et *Hovius* l. c.

(*d*) Vid. Diſſ. noſtra de *tunica choroidea*.

longus, calami ſtraminei craſſitie, multis radicibus prodit, qui a *Stenone* An. 1660. inventus (*a*), *Ductus ſalivalis Stenonianus,* ſive *ſuperior*, appellatur: tranſit inde tranſverſim ſuper muſculum maſſeterem, per medium genæ, ibidemque muſculum buccinatorem et membranam oris, juxa ſecundum vel tertium dentem molarem, perforat, et oſculo ſuo ſalivam ibidem larga copia in os deponit.

Maxillares, quoque ſatis notabiles, utrinque una, in interiori latere anguli maxillæ inferioris ſita: quarum quælibet ſingularem ductum, ex variis radicibus coalitum, priori paullo tenuiorem, ſed ſæpe longiorem, ab inventore, ut putant, *Warthonianum* (*b*) ſive *ſalivalem inferiorem*, dictum, emittit: qui ſub lingua juxta radicem frenuli, plerumque ſimplici, nunc etiam duplici, imo quandoque triplici oſtio (*c*) in os hiat (*d*).

Sublinguales, duæ oblongæ, utrinque una, ſub lingua poſitæ: quas ſalivam in homine in *Warthonianos* ductus exonerare hucuſque vulgo crediderunt. In *vitulis* peculiarem ductum, ex quavis prodeuntem, primo *Rivinus* (*e*), A. 1679, et deinde etiam *Bartholinus*, in Leone, A. 1682, invenit (*f*) qui propterea *Ductus Rivinianus* vel *Bartholinianus* vocatus eſt. At in homine has glandulas parvis ductulis ſive oſculis, inter linguæ latera et gingivas utrinque in os hiare, primus me docuit

(*a*) *Steno* Obſerv. anat.

(*b*) Adenograph. cap. xxi.

(*c*) *Ruyſch.* Theſ. anat. i. p. 25.

(*d*) Hos ductus jam *Galenum* et *Avicennam* indicaſſe docet *Morg* Epiſt. an. i. § 77. 84.

(*e*) Diſſert. de Dyſpepſia A. 1679 habita: et *Welſch.* Tab. anat. 30.

(*f*) De Ductu ſalivali novo.

docuit *Morgagnus* (*a*), quos etiam inveni, eoſque, ſicut a me reperti ſunt, delineari curavi.

Foramen linguæ, cœcum alias appellatum, a *Collino* (*b*), *Morgagno* (*c*) et me olim Tab. iv. fig. 20. delineatum, primus pro *ductu ſalivali* habuit *Vaterus* (*d*), multiſque experimentis, quod cum glandulosa ſubſtantia circa baſin linguæ communicet, confirmavit: ſed qua ratione hoc fiat, perſpicue non demonſtravit. *Coſchuvitzius* (*e*) vero hoc, et quomodo plures ductus per glandulas maxillares et ſublinguales excurrant, atque in linguæ ſuperficie loca excretionis varia habeant, oſtendere voluit; quos autem, mea forte culpa, aut quia natura ſæpe hic ludit, ita reperire non potui. Attamen nuper in cadavere virili, duos egregios ductus aliter ſe habentes et in foramen illud deſinentes, inveni; quos, ut fuerunt, delineari, curavi.

Glandulæ duæ, utrinque una, in eodem cadavere in genis, circa dentes molares poſteriores maxillæ ſuperioris, aliquot oſculis excretoriis, in os hiantibus, a me obſervatæ ſunt.

Ductus etiam, alias non obſervatus, in eodem cadavere, ſub oſſis occipitis apophyſi anteriori in ſuprema faucium parte occurrebat, ſatis amplus, qui preſſus, in fauces *liquidum mucoſum* dabat.

Glandulæ præterea, *miliares* et *lenticulares*, plures deprehenduntur per membranam oris; præcipue per labra, palatum, buccas et linguam diſperſæ: quæ pro

(*a*) Adverſ. vi. p. 130.

(*b*) Anatom. ſua Tab. ii.

(*c*) Adverſ. i. Tab. i.

(*d*) Peculiari diſſert. *De novo ductu ſalivali in lingua*, bis jam edita.

(*e*) Diſſert. *De ductu ſalivali novo*.

pro ſitus diverſitate, *linguales*, *labiales*, *buccales*, *palatinæ*, *uvulares*, *&c.* vocari poſſunt, omneſquæ liquidum in os excernunt.

Glandulæ Nuckianæ: in canibus utrinque juxta oculum ſitæ, *ductus* demittunt in os, prope dentem molarem penultimum maxillæ ſuperioris (*a*); quæ vero in homine deficiunt.

279. Os Hyoides, *Linguale* ſive *Bicorne* dictum, reſpectu oſſium in Oſteologia (§ 106.) deſcriptum, ob nexum vero cum lingua, et uſum, quem hic præſtat, uberiorem paullo hic requirit conſiderationem.

Cohæret linguæ baſi ſive radici, ita, ut inter hanc et laryngem ſitum ſit, et una cum lingua moveatur.

Connectitur ope ligamentorum cum lingua, larynge, et proceſſibus capitis ſtyloideis; interventu vero muſculorum, tam cum partibus prædictis, quam cum maxilla, ſcapulis, claviculis, et ſterno.

Muſculorum habet quinque paria, quorum ope una cum lingua, cui maxime ſervit, varie movetur; qui vero videndi in Myologia.

Uſus: 1. linguæ firmam baſin præbere, ejuſque motui et deglutitioni inſervire; 2. Variis muſculis punctum fixum dare.

280. Labra, vulgo *labia*, duo ſunt, ex muſculis potiſſimum conſtantia: extus, tegumentis univerſalibus; intus, membrana oris, tecta; ſub qua *glandulæ miliares* et *lenticulares* tam in inferiori (*b*), quam in ſuperiori (*c*) ſitæ ſunt. *Prolabia*, epidermide denudata, et aqua aliquamdiu macera-

R t

(*a*) *Nuck.* Sialograph. p. 15. Tab. iii. fig. 1. et 2.

(*b*) *Cowper.* Myotom. reform. fig. 4.

(*c*) Vid. Tab. noſtr. viii. fig. 36. dd.

ta oſtendunt papillas nerveas copioſiſſimas (*a*), hinc adeo ſenſilia. *Superius labrum*, ſub ſepto naſi (*b*); inferius vero ad radices dentium inciſorum (*c*), quodvis peculiare ligamentum, quod *frenulum* dicitur, habet, atque in loquela, bibendo et manducando, magnam nobis operam preſtant.

281. GINGIVÆ, ex membrana oris communi, et perioſtio maxillarum conſtant, quibus firmiſſime adhærent. Vaſis inſtructæ ſunt copioſiſſimis, hinc adeo rubent. Inſerviunt tegendis maxillis, firmandiſque dentibus.

282. PALATUM, ſimilem fere habet fabricam: cui vero adhuc copioſæ *glandulæ*, *Fallopio* jam notæ, maxime in parte poſteriori, prope uvulam, ubi veli inſtar pendulum eſt, et *velum* ſive *clauſtrum palati* vocatur, accedunt, liquidum mucoſum, pro faucibus lubricandis, et deglutitione facilitanda, per oſcula quam plurima (*d*) excernentes. Ceterum etiam hæc membrana oſſa palati a corruptione defendit, et *clauſtro* ſuo, ne deglutienda in nares facile irruant, præcavet.

283. UVULA, Celſo *uva*, aliis *columella*, eſt pars teres, aut fere *conica*, inverſa, in parte poſteriori palati, ſupra linguæ radicem, inter *duos quaſi arcus* palati, et utramque tonſillam, a *velo* ſive *clauſtro palatino* pendula (*e*). In qua notanda

Figura:

(*a*) *Ruyſch*. Theſ. anat. iii. pag. 26. Tab. iv. fig. 1. lit. B. et Theſ. vii. Tab. 2. fig. 5.

(*b*) *Bidloo*. Tab. xii.

(*c*) *Morgagn*. Adv. i. num. 5.

(*d*) Vid. Tab. noſtra viii. fig. 36. bb.

(*e*) Ephem. Nat. Cur. cent. iii. et iv. obſ. 190. fig. 1. E. et Hiſt. Acad. Reg. A. 1718. p. 390. fig. 1. et 2.

Figura: cum extremo articulo digiti infantis fere conveniens.
Subſtantia: muſculoſa; membrana oris glandulosa cincta.
Muſculi, a quibus varie movetur, vid. in Myologia.
Ligamenta membranacea duo, quibus cum palati oſſibus cohæret.
Uſus: nondum adeo perſpicuus; *loquelæ* tamen elegantius formandæ inſervire videtur, et ne potus in deglutitione in nares irruat, aliquo modo præcavet. In beſtiis autem deficit (*a*).

284. Tonsillæ, vulgo *Amygdalæ,* ſunt duæ notabiles glandulæ, amygdalas ſæpe repræſentantes, utrinque ad fauces juxta uvulam ſitæ, humorem lubricum, pro faucibus lubricandis, ſecernentes, et per varia conſpicua, irregularia foraminula, excernentes (*b*).

Harum vero omnium partium, tonſillarum, uvulæ, gingivarum, labrorum, palati et glandularum ſalivalium *arteriæ,* a carotidibus externis; *venæ,* a jugularibus; *nervi,* potiſſimum a pari quinto proveniunt.

285. Lingua ipſa nobiliſſimum illud organum, animæ noſtræ optimus interpres, jam examinanda: cujus ſitus, numerus et magnitudo omnibus nota ſunt; ſed notanda

Figura: quæ aliquo modo pyramidalis, ſed plana; ejuſque anterior, mobilior et acuta pars *apex*; poſterior vero et craſſior, *baſis* ſive *radix* dicitur.

Connexio:

(*a*) Ab uvula lue venerea ablata, in aliquibus vocem raucam, in aliis nihil vitii aut impedimenti illatum vidi.

(*b*) De *Tonſillis* legi meretur diſſ. *Widmanni.* et Ephem. Nat. Cur. loco antea citato.

Connexio: cum oſſe hyoide, maxilla inferiori, proceſſu ſtyloide, pharynge et larynge, aliiſque partibus vicinis, per muſculos aut membranas.

Ligamenta: 1. *frenulum* habet ſub apice, in cujus radice utrinque ductus ſalivales Warthoniani os ingrediuntur; 2. *membranaceum* ligamentum, quibus maxillæ inferiori, oſſi hyoidi et laryngi, ſpeciatim epiglottidi jungitur.

Linea longitudinalis, in medio, *mediana* dicta, linguam æqualiter quaſi in duas partes dividens.

Subſtantia: potiſſimum ex muſculis teneris, nerveiſque involucris ſive membranis, pinguedine, ut et ex glandulis ac vaſis notabilibus, componitur.

Glandulæ: præter ſublinguales (§ 278.) in ſuperiori et poſteriori parte quam purimæ miliares: quas in nonnullis ad lentis magnitudinem, oſculis in medio perforatis, aliquoties vidi (*a*).

Foramen alias *cæcum* dictum in ſuperiori et poſteriori parte linguæ, inter has glandulas ſæpe conſpicuum, uſus alias incogniti (*b*); jam vero, ſi adeſt, pro *ductu ſalivali* habetur, conf. (§ 278.) pag. 146.

Arteriæ: magnæ et multæ, a carotidibus externis (*c*).

Venæ: ſunt rami jugularium externarum: quarum eæ, quæ ſub apice conſpiciuntur, *venæ*

raninæ

(*a*) Vid. etiam *Morgagn.* Adverſ. i. Tab. i.

(*b*) Vid. ejus delineatio in *Collins* Anatom. Tab. 2. *Morgagn.* loc. cit. Fig. noſt. Tab. 4. fig. 20.

(*c*) *Ruyſch.* Theſ. anat. i. Tab. 3. fig. 4. pag. 45.

raninæ audiunt, et quandoque, præſertim in faucium malis, incidi ſolent.

Nervi valde inſignes: duo rami a pari quinto, qui vulgo guſtui; duo a pari nono, qui motui inſervire creduntur. *Boerhavius* contra, hos *guſtui*, illos *motui* famulari ſentit (*a*). Forte ſimul et motui et guſtui ancillantur.

Lymphatica vaſa et Coſchwitz (*b*) *et Du Vernoi* (*c*) delineant.

Involucra, tunicæ ſive *membranæ* tres, linguæ ſubſtantiam muſculoſam cingentes:

1. Et extima, *continua cum membrana oris communi*, vaginulas efformat, quaſi pyramidales, et globoſas, *poroſas*, pro *papillis nerveis tertiæ membranæ* ſuſcipiendis (*d*).
2. Sive media, *reticularis Malpighii* diciiur, ex eleganti rete conſtans, papillas nerveas per foraminula ſua tranſmittens, et in ſuperiori tantum parte conſpicua (vid. fig. noſtra 20.) difficilius tamen in homine, quam beſtiis præparanda et videnda.
3. *Papillaris nervoſa*, in eodem quoque tantum loco, continens papillas nerveas, diverſæ figuræ, maxime tamen

Fungoſas, ſive *capitatis* cornubus limacum, vel fungis ſimiles, quæ foraminulis præditæ, guſtus et ſaporum gratia, emitti et retrabi poſſunt.

Pyramidales, majores et minores, quandoque

(*a*) Inſt. Med. cap. de *Guſtu*.
(*b*) Diſſ. de *Ductu ſalivali novo*.
(*c*) Diſſ. de *ductu ſalivali novo*,
(*d*) *Ruyſch*, theſ, anat, i, tab, iv. fig. 6. *Morgagn.* adv. i. tab. i,

que arcuatas (*a*). Utræque vero hæ papillæ oriuntur ex hac intima tunica et nervis linguæ, tranſeunt foraminula tunicæ reticularis, et terminantur in exterioris vaginulis, conſtituuntque primarium *organum guſtus.*

Muſculi: quorum, præter eos, quos os hyoides habet, quatuor ſunt paria, de quibus in Myologia: ſuper quos vero multæ adhuc aliæ muſculoſæ inextricabiles occurrunt fibræ (*b*): quibus lingua contrahitur, expanditur, protrahitur, retrahitur, ceterique omnes mirabiles linguæ motus in loquela et manducatione perficiuntur.

Uſus: *Guſtus et ſermonis* inſtrumentum eſt præcipuum: *manducationi* tamen quoque, *ſuctioni*, *deglutitioni*, *exſpuitioni* &c. mirabiliter etiam inſervit (*c*)

286. Organum odoratus, nasus eſt: cujus *ſitus et numerus* nota ſunt omnibus: notanda vero

Magnitudo: vel mediocris, maxima vel minima.

Figura: elegans, vel turpis, acquilinus, ſimus vel depreſſus.

Diviſio: in partes

Externas: ad quas referuntur

Dorſum, *radix*, *ſpina*, *orbiculus*, *alæ* vel *pinnæ*.

Septum, naſum in duas cavitates dividens, *nares* dictas.

Pili, *vibriſſæ* a nonnullis dicti, muci effluvium involuntarium, illapſumque vel ingreſſum

(*a*) *Ruyſch*. l. c.

(*b*) Vid. *Malpighius*, *Fracaſſatus* et *Steno* de Lingua.

(*c*) Obſervatio notabilis *de puella ſine lingua nata*, omnes tamen linguæ functiones perficiente, refertur a *Juſſieu* Hiſt. Acad. Reg. A. 1718.

greſſum inſectorum in fauces, impedientes.

Tegumenta communia, epidermis, cutis, pinguedo.

Pars ſuperior rigida eſt, et ex oſſibus conſtat;

Pars inferior, flexilis; ex variis cartilaginibus, muſculis et membranis compoſita De muſculis vid. Myologia.

Internas, ut ſunt

Oſſa: quorum multa ad naſi fabricam concurrunt: ut oſſa naſi, maxillaria, cribriforme ſpongioſa, frontale, lacrymalia, palati, vomer, ſphenoides.

Cartilagines: partem inferiorem naſi conſtituentes: membranis colligatæ, ut naſus flexilis fit. Earum prima anteriorem ſepti narium partem conſtituit: deinde in quavis ala duæ ſatis magnæ exiſtunt, quibus nunc duæ, nunc tres, nunc plures minores interponuntur (*a*).

Septi narium ſtructura: in parte anteriori et inferiori cartilagineum eſt; in poſteriori vero et ſuperiori, oſſeum: quæ partes membranis robuſtis conjunguntur.

Nares ſive *Meatus*, duo, ad fauces, pro aeris et muci tranſitu.

Sinus: oſſium maxillarium, frontales, ſphenoidei, cellulæque oſſis ethmoidis: cavum naſi, atque ſic ſimul expanſionem membranæ pituitariæ et odoratum augentes (*b*).

Inæqualitates, ſive eminentiæ oſſium turbinatorum ſive ſpongioſorum in cavo narium; partim

(*a*) *Ruyſch*, Epiſt, viii. fig. 4, *Drak*, Anthropol, Tab, xvii, *Santorin*, v, i.

(*b*) Delineati in *Palſini* Oſteol, Tab, i, et ii, *Drak*, Tab, xviii,

partim eidem uſui inſervientes, partim illapſum inſectorum, et aeris frigidioris in fauces, impedientes.

Membrana mollis rubra valde, vaſculoſa; nares, ſinus, et inæqualitates earum inveſtiens, *mucoſa* ſive *pituitaria Schneideri* dicta (*a*), odoratus et ſecretionis muci organum.

Oſcula ductuum excretoriorum in hac membrana, præcipue in capite bubulo, optime ſunt conſpicua (*b*).

Glandulæ, ſub hac membrana exiguæ (*c*), præſertim in medio ſepti (*d*), obſervantur, muci quoque ſecretioni deſtinatæ.

Arteriæ, a carotidibus copioſiſſimæ per illam membranam ſunt diſperſæ (*e*), quæ ſecretioni muci inſerviunt.

Venæ, a jugularibus, pro ſupervacuo ſanguine reducendo.

Nervi, perpituitariam diſperſi, ſunt 1. *olfactorii*, ſatis inſignes, minores tamen, quam in beſtiis, qui olfactus organum conſtituere (*f*); 2. rami paris quinti: qui in *villos* deſinentes hunc uſum præſtare ab aliis creduntur (*g*),

Membrana tenuis ſub pituitaria (*h*), oſſa et cartilagines inveſtiens: in his, *perichondrium*; in illis *perioſtium* dicta.

Foramina in naribus notanda,

1. *Ad*

(*a*) De Catarrhis.
(*b*) *Ruyſch.* epiſt. viii. Tab. 9. f. 7.
(*c*) Ibid.
(*d*) *Morgagn.* Adv. vi. *Santorin.* p. 19.
(*e*) *Ruyſch.* l. c. fig. 6.
(*f*) *Slevogt.* id negat, eoſque tantum pro cerebri emiſſariis haberi vult, diſſ. de Proceſſ. cerebri mamill, &c.
(*g*) *Santorin.* obſ. an. p. 19.
(*h*) *Ruyſch.* l. c. fig. 8.

1. *Ad ſinus*, frontales, maxillares, ſphenoideos, et cellulas oſſis ethmoidis, pro communicatione eorum cum naribus.
2. *Oſcula ductuum lacrymalium*, utrinque in nares hiantia, optime delineata a *Morgagno* (*a*).
3. *Ductus ex nare utraque ad os*, mox poſt dentes inciſores maxillæ ſuperioris in ſceleto quidem aperti; ſed neque in vivis, neque in cadaveribus in os hiant; at membrana palati exacte clauſi ſunt; ideoque et uſus vulgo adſcriptus, ac ſi mucum ex naribus ad os tranſmitterent, nullus eſſe videtur. (59*).

Uſus naſi: organum eſſe odoratus; reſpirationi et voci inſervire; mucum ſecernere; diverticulum eſſe humoris oculorum, ad gravitatem et pulchritudinem multum conferre. Sed neque aerem, neque pulveres naribus attractos, ad cerebrum tranſmittit. An vero pituitam vel ſanguinem e cerebro emittat, ut veteres et *Slevogtius* volunt, adhuc dubium eſt.

287. Organum auditus, aures ſunt: quarum *ſitus*, *numerus* et *figura* externa, omnibus nota ſunt. Dividi ſolet in tres partes, *extimam*, *mediam* et *intimam*. Extimam conſtituit

Auricula, quæ rectius *auris externa* vocatur, in qua variæ eminentiæ, excavationes, aliaque notanda: ut

Pinna et Lobulus; *Helix* et Anthelix, *Tragus* et Antitragus.

Scapha: quæ eſt cavitas inter helicem et anthelicem poſterior.

Concha: quæ major excavatio ante meatum auditorium, ubi

Glandulæ

(*a*) Adv. vi.

Glandulæ ſebaceæ Valſalvæ (*a*), ſive folliculi cutanei.

Subſtantia: ex tegumentis communibus et cartilagine conſtat.

Muſculi: in homine valde exigui, et ſæpe vix conſpicui: nunc duo, nunc tres, nunc plures; *ſuperior*, *poſterior* et *anterior*, a ſitu dicendi: quorum uſus in movenda aure aut nullus, aut certe valde exiguus. Tenſioni tamen auris, quando accuratius audire volumus, inſervire forte poſſunt.

Ligamentum, quo ejus pars poſterior oſſi petroſo jungitur (*b*).

Meatus auditorius: in quo notanda

Progreſſus tortuoſus et obliquus, verſus anteriora (*c*).

Subſtantia: partim oſſea, partim cartilaginea, ex cartilaginibus quaſi fractis, tunica elaſtica obductis, compoſita.

Membrana, internam partem inveſtiens, cuti continua.

Glandulæ flavæ, exiguæ, *ceruminoſa* dictæ, *Duvernei* (*d*), in convexa hujus membranæ parte, ad medietatem hujus meatus ſitæ, *cerumen*, quod flavum et amarum eſt, ſecernentes, et in meatum auditorium, pro uſu vario, deponentes.

Corpus reticulare Valſalvæ, in cujus areolis *glandulæ ceruminoſæ* contentæ conſpiciuntur (*e*).

Pili in meatu auditorio, eorumque utilitas.

Uſus

(*a*) Tr. de Aure hum,

(*b*) *Duverney* de Org. Aud. Tab. iii. f. 11.

(*c*) *Valſalva* Tab. iii. f. 1. et 3.

(*d*) L. c. Tab. iii. f. 1. et 3.

(*e*) L. c. Tab. iii. f. 1. et 2.

Uſus auris externæ: ad ſonum, quaſi per tubam acuſticam, melius ſuſcipiendum, atque ſic ad accuratius audiendum (*a*).

Media pars tympanum dicitur: in quo notanda,

Membrana tympani, in fine meatus auditorii poſita: cujus

Situs: non perpendicularis, ſed valde obliquus introrſum.

Figura: elliptica; non plana, ſed concava.

Connexio: in circumferentia, cum annulo oſſeo in infantibus, qui poſtea in meatum auditorium oſſeum mutatur; in medio, cum oſſiculo, *malleus* dicto.

Subſtantia: membranacea, tenuis, duplici vel triplici lamella conſtans: vaſis ſanguiferis, a *Ruyſchio* detectis, repleta (*b*).

Foramen exiguum, obliquum, nonnulli poſt *Rivinum* (*c*) in hac membrana naturaliter ſtatuunt (*d*), per quod quidam fumum tabaci ore attractum, tranſmittunt.

Cavitas tympani, oſſea, minor in homine, quam vitulis: ubi

Perioſteum ſubtiliſſimum, vaſis ſanguiferis repletiſſimum (*e*).

Chorda tympani: quæ nervulus eſt, ex ramuli paris quinti et ſeptimi anaſtomoſi conflatus, membranæ

(*a*) *Schelhamm.* affirmat, ſe primum docuiſſe, (Tr. *de Auditu*) auditum fieri per radios ſonoros, ut viſio per radios viſorios. l. c. N. 59.

(*b*) *Ruyſch.* Epiſt. viii. pag. 12. fig. 9.

(*c*) *Welſch.* Tab. anat. lix.

(*d*) *Valſalva* l. e. Cap. ii. *Drake* Anthropol. p. 567.

(*e*) *Ruyſch.* Epiſt. viii. Tab. 9. fig. 10.

membranæ tympani inſtar chordæ ſubtentus, uſus non ſatis perſpecti.

Oſſicula auditus, tria, perioſteo obducta (*a*) *malleus*, *incus et ſtapes*, de quibus jam in Oſteologia, §. 68.

Oſſiculorum horum cohæſio: *Mallei manubrium*, membranæ tympani adhæret; capitulum vero ejus per ginglymum *corpori incudis* articulatur: atque hujus crus longius cum capite *ſtapedis* per arthrodiam; ſed ſtapes baſi ſua feneſtræ ovali ope tenuis membranulæ inhæret.

Muſculi mallei, duo; *internus et externus*: *ſtapedis* unus (*b*).

Feneſtræ duæ ovales, ad veſtibulum ducit, cui ſtapes inſiſtit.

Feneſtræ duæ rotundæ, ad cochleam, membrana clauſa.

Foramina, præter modo dictas feneſtras, adhuc duo:

Alterum, per *tubum* ſive *ductum Euſtachii*, (Ariſtoteli jam notum (*c*), mox poſt tonſillas in os deſinit; qui ductus partim oſſeus, partim membranaceus, partim cartilagineus, auri cum ore communicationem præbet (*d*).

Alterum, tendit ad *cellulas proceſſus maſtoidei*.

Intima, ſive *tertia auris pars*, LABYRINTHUS dicitur: in qua

Veſtibulum: quod cavitas eſt mediam labyrinthi partem conſtituens: cujus introitum feneſtra ovalis conſtituit.

Canales

(*a*) Ibid. f. 1.

(*b*) De quibus plura in Myologia.

(*c*) *Morgagn.* epiſt. anat. l. n. 93.

(*d*) Vid. Tab. noſtr. viii. fig. 38. c. d. ee.

(*e*) *Morgagn.* Epiſt. anat. i. § 92.

Canales tres ſemicirculares: maximus, medius et minimus, *Celſo* non incogniti (*a*); quinque orificiis in veſtibulum hiantes: bene delineati poſt varios a *Du Verneo et Valſalva*, loc. citatis.

Cochlea: eſt pars, canalibus his oppoſita, cochleæ ſimilis; ſpiras duas cum dimidia perficiens: in qua *nucleus*, *et canalis*, a *lamina ſpirali* Euſtachii (*b*) in duos diviſus, quorum

- Alter, in veſtibulum hians, ſcala *veſtibuli* vocatur,
- Alter, per feneſtram rotundam in cavum tympani deſinens, *ſcala tympani* dicitur (*c*).

Membrana ſubtiliſſima, *per omnia labyrinthi cava* diſtributa, ab expanſione nervi auditorii orta *primaria auditus organi pars*, ſicuti retina in oculo: quæ expanſiones membranaceæ, in ove et aquila melius, quam homine conſpiciendæ, a Valſalva *zonæ*, *ſonoræ*, dicuntur (*d*).

Canalis nervi auditorii

1. *Communis*, amplior, in duo foraminula ad labyrinthum.
2. *Proprius*, anguſtior, at longior, *Aquæductus Fallopii* dictus deſinens partim in cranii cavum, partim inter apophyſin ſtyloideam et maſtoideam infra cranium (*e*).

Nervi: 1. a pari auditorio: quod duplici conſtat ramo, molli et duro. Mollis, per labyrinthum

S diſtribuitur

(*a*) *Morgagn.* Epiſt. anat. i. § 92.

(*b*) Ibid.

(*c*) *Valſalva* Tract. de Aure humana.

(*d*) Ibid. Tab. viii. f. 8. 9.

(*e*) Ibid. Tab. vii. f. 3. 4.

diſtribuitur (*a*): durus vero impertit ramulos duræ matri, tympano, et auri externæ. 2. A tertio pari vertebralium colli, pro aure externa.

Arteriæ, a carotidibus: externis et internis.

Venæ, partim ad jugulares, partim ad ſinus duræ matris abeunt.

288. Tactus organum conſtituunt *papillæ cutaneæ:* quæ ſunt extremitas nevorum cutis villoſæ, in ſuperficie ejus ubique, maxime tamen in *volis manuum, plantis pedum,* ac potiſſimum in *apicibus digitorum,* ubi ſenſus tactus eſt accuratiſſimus, elevatæ, et cuticula tectæ: ſicuti jam ſupra, ubi de cute egimus, indicatum eſt. Harum ab objectis commotione ſenſus tactus in nobis excitatur, et qualitates tactiles, aſperum, læve, humidum, calidum, frigidum, durum et molle &c. nobis manifeſtantur.

289. Cum hoc ſenſu quam maxime convenit *ſenſus guſtus:* in quo *papillæ in lingua,* a corporibus ſapidis affectæ, varias *ſaporum* differentias excitant. Ita, eodem fere modo, *nervi, in membrana* narium *pituitaria,* ut papillæ, diſperſi *odores* varios percipiunt, &c. ſic, ut ſenſus tactus communiſſimus ſit, et reliqui ſenſus ejus quaſi diverſæ tantum ſpecies.

De Angiologia.

290. Angiologia, proprie vocari ſolet doctrina de vaſis ſanguiferis, *arteriis* ſcilicet et *venis.*

291. Arteria

(*a*) Ibid. Tab. viii. fig. 8. 9. Singularis admodum reptatu hujus nervi per cochleam, veſtibulum et canales ſemicirculares in forma filamenti, a *Simoncellio et Miſtichellio* traditur, in Epiſtol. *Des Noves*, p. 208. qui vero, an cum veritate conveniat oculatioribus me dijudicandum relinquo.

291. ARTERIA eſt canalis pulſans, elaſticus, ramoſus, ſanguinem a corde ad omnes corporis partes deferens: ubi notanda,

Numerus: *duæ* in toto copore, *pulmonalis* et *aorta* ſive *arteria magna*: ex quibus omnes reliquæ, tanquam rami.

Figura, *conoides*: ab ampliori diametro in anguſtiorem pergens. Circa extrema tamen ramuli tandem fiunt *canales cylindrici*, et mutantur modo in *plexus reticulares*, modo in *penicillos*, *ſpirulas*, *glomos*, &c. et tandem in vaſa ſeroſa, arterias lymphaticas, venas, vaſa lymphatica, aut ductus excretorios deſinunt.

Structura *membranacea*: ex membranis quinque compoſita, 1. *vaſculoſa*, 2. *celluloſa*, 3. *tendinea*, 4. *muſculoſa*, (ex fibris annularibus quam plurimis conſtans) 5. *nervea*, conf. Not. in arteria aorta potiſſimum ſpectandæ.

292. ARTERIA PULMONALIS, e dextro cordis ventriculo oriunda, primo in ramum dextrum et ſiniſtrum, deinde in infinitis ramis per ſolum pulmonem diſtribuitur.

293. AORTA, unico trunco e ſiniſtro cordis ventriculo egreſſa, *ſupra valvulas ſuas ſemilunares*, mox ad cor, ejuſque auriculas reflectit duas arterias, *coronariæ cordis* dictas: dein vero *truncus*, ad ſimilitudinem *arcus* reflexus, emittit:

RAMOS ASCENDENTES, tres in homine, unde proveniunt,

Carotides duæ, *dextra* et *ſiniſtra*: quarum quælibet circa laryngem, mire ſæpius hinc inde flectitur, et dividitur in

Carotidem externam: quæ ramos dat laryngi, pharyngi, muſculis oſſis hyoidis, maxillis linguæ, labris, ori, naſo, oculis, auribus, temporibus, omnibuſque partibus externis capitis.

Carotidem internam: quæ cranium intrando, multis flexibus et anaſtomoſibus cerebrum ejuſque membranas, oculos, nares, et aures internas adit.

Subclaviæ duæ: ex quibus utrinque prodit arteria.

Vertebralis, quæ ad cerebrum, intra foramina, apophyſibus tranſverſis vertebrarum inſculpta, aſcendentes, miris prius factis ambagibus cranium ſubeunt, junguntur carotidibus, conſtituunt *cervicalem* dictam (*a*), reflectunt *ſpinalem* (*b*) et cum illis toti cerebro proſpiciunt.

Muſculares colli, variæ, incerti numeri, per muſculos colli.

Scapularis externa, per partes ſcapulæ externas.

Intercoſtales ſuperiores, per coſtas duas, treſve ſuperiores (*c*).

Mediaſtina, per mediaſtinum, thymum et pericardium.

Diaphragmatica ſuperior, inter mediaſtinum ad diaphragma deſcendit, et dictis modo partibus ſæpe ramulos dat: preſertim ſi peculiaris mediaſtina, ut ſæpe fit, deeſt.

Mammaria: ſub ſterno ad abdomen uſque deſcendens, mammis, muſculis variis thoracis et abdominis, imo et ſubinde mediaſtino et diaphragmati proſpicit.

Axillaris: ex qua progerminat

Scapularis

(*a*) *Ridley* Anat. cerebr. fig. 1. g.

(*b*) Ibid. i.

(*c*) *Walther*. de Vaſ. vertebral.

Scapularis interna per partes oſſi ſcapulæ ſubjectas.

Thoraccica, ſive *mammaria externa*, per externas thoracis partes.

Brachialis, ad flexuram cubiti plerumque uno trunco deſcendit, ramulos ſolum impertiens brachio. Deinde in *radiæam* ac *cubitæam* dividitur, hæque per manum ac digitos diſtribuuntur. Quandoque etiam brachialis in ſuprema brachii parte, quandoque in media jam in ramos dividitur: variuſque naturæ luſus, reſpectu hujus diviſionis, in diverſis hic obſervatur.

Truncus vero Descendens aortæ nomine per thoracem et abdomen, uſque ad os ſacrum, deſcendit, amplior utplurimum in feminis, quam viris; et ex eo oriuntur

Bronchialis Ruyſchii, quæ tamen ſæpius ex intercoſtalibus (*a*)

Intercoſtales inferiores ad omnes coſtas, duabus vel tribus ſuperioribus haud raro exceptis, medullam in ſpina, muſculoſque dorſi et abdominis.

Oeſophagææ ad œſophagum, a paucis olim notatæ.

Diaphragmaticæ inferiores: quæ quandoque ex cœliaca.

Cœliaca, mox ſub diaphragmate prodit (*b*): cujus ramus

(*a*) *Ruyſch.* dilucid. Valvul. lymphat. p. 61. et Epiſt. vi.

(*b*) *Waltherus* novam hujus arteriæ deſcriptionem dedit 1729.

Dexter, mittit *gaſtricas et epiploicas dextras*, *pancreaticam*, *duodenam*, *hepaticas*, *et cyſticas gemellas* :

Siniſter, edit *gaſtricas et epiploicas* ſiniſtras, *gaſtro-eriploicas*, *magnam ſplenicam*, et hæc *pancreati*, quandoque colo ramos dat (*a*).

Meſenterica ſuperior, per meſenterium et inteſtina tenuia.

Renales ſive emulgentes, utrinque modo ſimplex, modo duplex.

Atrabilariæ, ad capſulas atrabilarias abeunt. Sæpe etiam ex renalibus.

Adipoſæ, ad membranam renum adipoſam. Sæpe etiam ex renalibus.

Spermaticæ ; in viris, ad teſtes : in feminis præcipue ad uterum.

Meſenterica inferior, ad inteſtina craſſa : cujus ramus ad inteſtinum rectum abiens, *hæmorrhoidalis interna* audit.

Lumbares, variæ ad muſculos lumborum, abdominis et vicina.

Sacra, ſi adeſt, per medium oſſis ſacri deſcendit ad pelvim : quandoque vero una ex quavis iliaca prodit.

Iliacæ, *duæ* : quarum quælibet rurſus in duos dividitur ramos,

Internum ; vulgo *hypogaſtricum* : qui proſpicit veſicæ, inteſtino recto, (ubi *hæmorrhoidalis externa* audit) partibus genitalibus, natibus, partibuſque vicinis ;

Externus : emittit *umbilicalem* (*b*), *epigaſtricum*,

(*a*) *Waltherus* novam hujus arteriæ deſcriptionem dedit 1729.

(*b*) Cujus vero ortus variat.

cam, per muſculum rectum abdominis uſque ad mammariam excurrentem; *pudendam*, ad cutem pudendorum; et denique *Cruralem*, venæ incumbentem (*a*), quæ dividitur in *externam*, minorem, per exteriorem femoris partem; et *internam* majorem, unde *poplitææ*, *ſurales* ac *tibiales*, et quæ per extremum pedem quam plurimæ, ſine nominibus, dividuntur.

294. VENA, eſt vas, ſanguinem a partibus ad cor revehens. Venarum tres ſunt primariæ: *pulmonalis*, *cava*, *vena*, *portæ*.

295. VENA PULMONALIS, a ſiniſtra cordis auricula prodit: ubi primo ſinum format, deinde mox in quatuor, poſtea in innumeros ramos, per pulmones diſtributos, dividitur (*b*).

296. VENA CAVA ampliori ſinu a dextra auricula incipit, ibique *venas coronarias cordis* emittit (*c*): dein dividitur in

TRUNCUM SUPERIOREM, in latere dextro ſitum: ex quo

- *Vena azygos* (*d*), et ex hac *intercoſtales* atque *œſophagææ*.
- *Vena bronchialis*, quæ et quandoque ex ipſa azygos provenit, quandoque ex intercoſtali; ſæpe vero deficit.
- *Mediaſtina*, comes arteriæ mediaſtinæ.
- *Diaphragmatica ſuperior*, comes ſuæ arteriæ.
- *Subclaviæ*: (quarum ſiniſtra longior dextra) ex quibus utrinque

Jugularis

(*a*) Quod chirurgis obſervandum. *Morgagn.* Adv. ii. 87.

(*b*) Figura vid. ap. *Drak.* Tab. xiii.

(*c*) Quædam in auriculis deſinunt.

(*d*) De hac doctiſſime egit *Lanciſius in Morgagn.* Adv. v. 73. et ſq.

Jugularis externa, pro externis capitis partibus: a quibus varia nomina recipit, ut *frontalis*, *temporalis*, *occipitalis*, angularis, &c.

Jugularis interna, laryngi, pharyngi, muſculis oſſis hyoidis, linguæ (quæ ſub apice *Raninæ* vocantur) partibus que vicinis ramos dat. Truncus vero terminatur in *diverticulum* ſive *ſaccum jugularem*, et ſanguinem e duræ matris ſinubus ac cerebro reducit.

Vertebralis, in apophyſibus tranſverſis vertebrarum colli aſcendit ad cranium; et adit ſinum lateralem, ſi foramen poſt proceſſum condyloid, apertum.

Intercoſtales ſuperiores, per duas, treſve coſtas ſupremas.

Mammaria, arteriæ mammariæ ſocia.

Muſculares, ſuperiores et inferiores.

Scapulares, externæ et internæ, ac *thoracicæ externæ*.

Axillaris: cujus ramus exterior, *Cephalica* dictus, in exteriori brachii latere, verſus pollicem, extenditur; interior, *Baſilica* nuncupatus, in brachio dextro *Hepatica*; in ſiniſtro *Splenica* vocatur. *Mediana*, fit ex præcedentium concurſu in flexura cubiti. *Salvatella* vero ea dicitur vena, quæ per dorſum manus verſus digitum auricularem excurrit.

Truncum Inferiorem cum *Vulvula Euſtachii*: qui in thorace breviſſimus, vix tranſverſum digitum longus, prope hepar ſingulares inflexiones patitur, a recentioribus neglectas, a *Veſalio* vero et adhuc melius ab *Euſtachio* Tab. xxv, *Morgagnus* docet (*a*) delineatas; ex quo venæ

Dia-

(*a*) Epiſt. anatom. i. p. 15.

Diaphragmaticæ, ſive *phrenicæ inferiores.*
Hepaticæ, magni et multi rati, per hepar diſtributi.
Renales, ex quarum ſiniſtra *ſpermatica ſiniſtra.*
Atrabilariæ et *adipoſæ*, quoque ſæpe ex renalibus
Spermatica deinde *dextra* et
Lumbares variæ, per lumbos diſtributæ.
Sacra, quæ quandoque duplex reperitur.
Iliacæ, ex quibus utrinque
Hypogaſtrica: a qua rami abeunt ad inteſtinum rectum et anum, *Hæmorrhoidales externæ* dictæ; alii ad veſicam, partes genitales, nates, muſculoſque vicinos.
Epigaſtricæ, *Pudendæ*, et *Muſculares*: arteriarum ejuſdem nominis ſociæ.
Cruralis, per pedem excurrens: cujus *ramus internus* juxta malleolum internum, *Saphæna*; *externus*, circa genu, *Poplitæa*; in ſuris, *Suralis*; et circa pollices pedis, *Cephalica*, chirurgis noſtris dici et in Venæ ſectione incidi ſolet (*a*).

297. Vena portae, arbori ſimilis eſt (*b*), radicibus, trunco et ramis inſtructa: cujus
Radices (ſeu rami inferiores) dividuntur in ramum
Dextrum, a quo omnes venæ *Meſaraicæ inteſtinorum*, *Hæmorrhoidalis interna*, et *Epiploicæ dextræ.*
Siniſtrum, qui ad ſplenem abit, et hinc *Vena Splenica* dicitur, a qua

Gaſtricæ

(*a*) Venas et arterias a corde oriri, haud ignoravit *Cicero*: nam lib. de Nat. Deor. ait: *Venæ et arteriæ a corde tractæ et profectæ*, &c.

(*b*) Optime delineata ab *Euſtachio*, Tab. xxvii. et *Cheſelden.* Anat. Tab. xvi.

Gaſtricæ variæ, *Coronariam*, aliaſque venas ventriculi conſtituentes.
Vaſa brevia.
Epiploicæ et gaſtro-epiploicæ :
Pancreaticæ multæ, et quandoque
Hæmorrhoidalis interna.

Truncus, ex radicibus coalitus, hepar adiens, dat *Cyſticas*, *Gaſtricam dextram*, *Duodenam*, et hæc ſæpe *Pancreaticam*.

Rami : in hepate, ubi truncus explicari incipit et primo *Sinum portæ* conſtituit : deinde innumeris ramis per ſolum hepar, ſed totum, diſtribuitur.

Uſus : (qui idem eſſe videtur, ac venæ azygos,) ut nimirum pondus ſanguinis in vena cava aſcendentis hac ipſa imminuatur, et reditus ejus ſive aſcenſus ad cor facilitetur. Attamen ob hanc fabricam multis morbis occaſionem præbet (*a*).

298. *Structura :* conſtant venæ maximæ ex tunicis *membranacea*, *vaſculoſa* et *muſculoſa*, ſed longe tenuioribus, quam arteriæ. *Valvulæ ſemilunares* in ramis quibuſdam venæ cavæ, præſertim in artubus et coronariis cordis, modo ſimplices, modo duplices (*b*) circulo ſanguinis ſuccurrentes : dum in ſyſtole cordis ejus regreſſum impediunt.

299. Nervi, ſunt partes teretes, albicantes, plerumque fibroſæ, ſive ex filamentis compoſitæ, ortæ vel e *cerebro*, aut potius *medulla* ejus *oblongata* in cranio ; vel e *medulla* in ſpina atque ab his ad omnes corporis partes extenſæ.

Dividi ſolent in *Nervos cerebri*, et in *Nervos medullæ ſpinalis*.

(*a*) Vid. *Stahlii* diſſ. de Vena Portæ, porta malorum.
(*b*) Vid. *Fabricius ab Aquap.* lib. de oſtiolis venarum.

ſpinalis. Nervorum cerebri *novem* tantum numeramus paria: (§. 272.)

I. OLFACTORIUM, per os cribofum membranam narium adiens, Conf. quæ in fine (§ 286.) de hoc pari dicta ſunt.

II. OPTICUM, in centro foraminulo pertuſum, tunicam retinam oculi efformans.

III. OCULORUM MOTORIUM, prope orbitam in ſex ramos diviſum eſt, quorum, 1. In homine abit ad elevatorem palpebræ, 2. Ad elevatorem oculi, 3. Ad depreſſorem, 4. Ad adducentem, 5. Ad Obliquum inferiorem, 6. In oculi tunicas. In beſtiis vero alio modo diſtribuitur.

IV. PATHETICUM, *Williſio* dictum, *Euſtachio* jam notum, valde tenue, muſculum oculi trochlearem adit.

V. GUSTATORIUM, perquam magnum, in cranio, mox ſub dura matre, in tres inſignes ramos dividitur: quorum

1. Et ſuperior, *Ophthalmicus* vulgo, *Winſlow orbitalis* vocatur, quia orbitam tranſit, et palpebris, muſculis frontis et naſi, tegumentiſque faciei proſpicit.
2. *Maxillaris ſuperior* dici poteſt, quia (poſtquam per foramen rotundum cranio egreſſus) *per omnes maxillæ ſuperioris partes, labra, naſum, palatum, uvulam, gingivas, et dentes* diſtribuitur. Præterea ſurculum unum aut duos adhuc in cranio emittit; qui
3. *Maxillaris inferior* vocari poteſt, quia (egreſſus per foramen ovale cranii) magna ejus pars canalem maxillæ inferioris, intrat atque dentibus ac gingivis proſpicit; alia pars ad linguam abit; unde totum par *Guſtatorii* nomen

nomen accepit. Attamen ramulum quoque ad aurem reflectit, qui ramulo ſeptimi paris junctus *chordam tympani* conſtituit.

VI. Abducens, ramulum unum alterumve emittit, pro *Nervi intercoſtalis* conſtitutione: tota vero aliqua pars ad muſculum oculi *abducentem* abit.

Intercoſtale autem ex ramulis duorum præcedentium, vel et ex ſolo ſexto, ortum, per canalem carotidis internæ cranio exit, et juxta par viii. per collum, hinc juxta ſpinam dorſi per thoracem et abdomen, uſque ad pelvim deſcendit, ubique ex ſpina ramulos accipiens, varioſque *plexus*, ſitu variantes, et *ganglia* (*a*) conſtituens, ramos dat fere omnibus in collo, thorace et abdomine contentis partibus, imo et, ut *Petitus* docet, oculis (*b*).

VII. Auditorium: duobus oritur truncis, quorum alter, *portio dura*; alter, *portio mollis* audit. Hæc foramen oſſis petroſi intrat, ac pet varia foraminula labyrinthum adit, (§ 69.) per omnes ejus partes expanditur, et *primariam organi auditus partem* conſtituit. *Portio* vero *dura*, *Aqueductum Fallopii* tranſiens, reflectit ſæpe ramulum, aut plures, ex anteriori facie proceſſus petroſi in cranii caveam, qui ſub dura menynge ad receptacula, &c. abeunt (*c*); alium vero intus pro *chorda tymphani* cum ramo quinti paris conſtituenda, alioſque minores ad muſculos, reliquaſque tympani partes. Reliqua pars ad aurem externam, pericranium, muſculos oſſis hyoidis, labrorum, palpebras et parotides abit.

VIII. Va-

(*a*) De horum fabrica et uſu muſculari *Morgagn.* Adv. ii. 71. et v. 101.

(*b*) Vid. Hiſtor. Acad. Reg. Par. A. 1727. p. 9. et Mem. p. 1.

(*c*) *Morgagn.* Adv. vi. p. 34.

VIII. VAGUM (una cum *ſpinæ acceſſorio Williſii*) juxta ſinus laterales duræ matris egrediens, deſcendendo per collum et thoracem, (œſophago adhærens) ad abdomen, ramos impendit laryngi, pharyngi, linguæ (*a*), cordi, pulmoni, et præcipue ventriculo. *Nervos* quoque e ſuprema thoracis parte reflectit ad laryngen, qui inde *Recurrentes* dicuntur. Ceterum tam in collo, thorace, quam abdomine, variis plexibus implicatur *linguali*, *cervicalibus*, et *intercoſtali*.

IX. LINGUALE, ad linguam abit; et *linguæ motorium* vulgo; a quibuſdam vero potius *Guſtatorium*, habetur. (§ 285.) Illud vero par, quod cum *Williſio* vulgo pro *decimo cerebri* numeratur, varias ob rationes, rectius pro primo colli habendum eſſe puto.

300. NERVI SPINALIS MEDULLAE dicuntur, qui ex medulla, quæ in ſpina eſt, orintur. (Conf. §. 273.) Horum *triginta duo* vel *tria* numeramus paria: nimirum

CERVICIS vel COLLI, paria *octo*: a quibus innumeri ramuli per muſculos capitis, colli, ſcapulæ et humeri diſtribuuntur. Speciatim vero a pari tertio ramus quidam *ad aurem* aſcendit. Infimul a pari tertio, quarto et quinto utplurimum oritur *Nervus diaphragmaticus* ſive *phrenicus*, per collum et thoracem (ubi pericardio adhæret) ad diaphragma deſcendens: ex quo ramulos ad venæ cavæ inferiorem truncum emittit (*b*). Par quintum, ſextum, ſeptimum, octavum et primum par *dorſalium*, anaſtomoſibus juncta, *nervos bra-*

 chiales

(*a*) *Lanciſius* de corde Tab. vi. fig. 1.
(*b*) Vid. Lancif. Tab. i.

chiales ſex robuſtos componunt, proſpicientes muſculis ſcapulæ, brachii, manus, digitorum et cuti.

Huc, tanquam *nonum* nervorum colli par, referendus *Nervus ſpinalis* vel *acceſſorius Williſii:* qui circa par tertium vel quartum colli e ſpinalis medullæ parte poſteriori (*a*) ortus, per foramen magnum occipitis in cranium aſcendit; deinde *pari vago* junctus, et per idem foramen cranio egreſſus, recedit rurſus a pari vago, et reflectitur ad *muſculum* ſcapulæ *cucullarem* ſive *trapezium* (*b*).

Dorsi, *duodecim* ſunt paria: hæc, præter ramum, quem nervis brachialibus dant, juxta tractum coſtarum, in earum ſulco, excurrunt, ac pleuræ muſculis intercoſtalibus, pectoralibus, et abdominis, mammis, aliiſque thoracem ambientibus partibus, cum primis vero *nervis intercoſtalibus*, ramos largiuntur.

Lumborum, *quinque* paria: non ſolum per lumborum et abdominis muſculos tegumenta ac peritonæum, diſtribuuntur; ſed præterea etiam eorum

Par primum utrinque ſæpe ſurculum *diaphragmati* largitur.

Par ſecundum vero, cum ramis *paris primi, tertii quarti* junctum, *Nervum Cruralem* (rectius *femoralem*) conſtituit, per anteriorem femoris partem diſtributum. Sic et ex *pari ſecundo, tertio* et *quarto* ramus

(*a*) Hoc par non a prioribus, ſed a poſterioribus, neque infra quintum conjugationem oriri notavit *Santorinus*, contra Ridleum, obſerv. anat. p. 68.

(*b*) Optime a *Duverneo* delineatur, Tract. de Auditus organo, Tab. xi. fig. 1.

ramus componitur, qui per foramen magnum *ovale* oſſis pubis tranſit ad *ſcrotum, teſtes, parteſque vicinas.*

Par quartum et *quintum*, cum primo, ſecundo, tertio, et quarto oſſis ſacri componunt *Nervum iſchiaticum*, ſive *cruralem* aut *femoralem poſteriorem*, totius corporis maximum. Hic per magnam inciſuram oſſis coxæ inter muſculos glutæos pelvi egreditur, atque in poſteriori femoris parte, inter duo ejus capitula inferiora deſcendens, per crus et totum pedem, ad digitos uſque, diſtribuitur. Antequam vero e pelvi exit, ramulos impertit *veſicæ, inteſtino recto, partibus genitalibus, muſculiſque vicinis.*

Ossis Sacri, *quinque* vel ſex paria vel foramina hujus oſſis anteriora, egrediuntur: quorum ſuperiora, ut dictum modo eſt, ad *Nervum iſchiaticum* conſtituendum concurrunt; quod vero reliquum eſt, partibus in pelvi ſitis, inteſtino recto, veſicæ, partibus genitalibus, aliiſque vicinis impenditur. Per foramina vero poſteriora hujus oſſis, et ſi ſatis magna, nullus notabilis nervus, ut multi male perhibent, tranſire obſervatur.

Ceterum de nervorum ſubtiliori diſtributione, evolvi meretur Euſtachii, Tab. xviii. *Williſius* de Cerebro, *Vieuſſenii* Neurographia, figuris ſplendidis illuſtrata, et potiſſimum *Winſloi* anat.

301. Structura ſive Fabrica Nervorum, in nervis majoribus, multiſque minoribus, præter vaſa ſanguifera et membranas, quibus cinguntur, conſpicitur *fibroſa*, ex quamplurimis *fibris*, et quaſi *faſciculo filamentorum* cylindricorum, albicantiumque,

cantiumque, compoſita: quæ quidem filamenta ſolida apparent, et nulla in iis cavitas facile conſpicitur (*a*), multo minus liquidum in eis obſervatur. Interea tamen *filamenta nervorum eſſe cava*, et liquidum, quod SPIRITUS vulgo vel *liquidum nerveum* vocant Medici, in eis contineri, eaque propterea non fibras ſolidas ſed *vera eſſe vaſcula*, inter alias ſequentibus perſuademur rationibus:

1. Quia e cerebro et ſpinali medulla, uti *ductus excretorii* alii ex aliis viſceribus et glandulis, ad extrema ſcilicet arteriolarum corticalis cerebri ſubſtantiæ, oriuntur.
2. Quia ingens copia ſanguinis ſubtiliſſimi, quæ per quatuor inſignes arterias ad cerebrum continuo defertur, comparatione facta cum hepate, ab exigua arteria nutrito, pro ſola cerebri nutritione non requiretur; niſi *ſecretio*, et quidem larga, ex hoc ſanguine hic fieret.
3. Quia primo ortu in utero, ad perfectam uſque corporis magnitudinem, creſcunt, elongantur et ad extremum uſque vitæ nutriuntur: quod vix recte explicari poſſe puto, niſi liquidum aut fluidum ſubtiliſſimum in nervis admittatur, quod eos extendat.
4. Quia *nervo reſecto*, SENSUS, MOTUS, imo et NUTRITIO illius partis, cui inſerebatur, ceſſant: certo indicio, influxum alicujus liquidi, quod alias ad hæc præſtanda affluebat, ſublatum eſſe.
5. *Ligatis nervis*, idem contingit, et ſpeciatim *ligatis phrenicis* ſive *diaphragmaticis*, motus diaphragmatis ceſſat. Preſſis vero deinde his nervis infra ligaturam verſus diaphragma, motus aliquis in diaphragmate redit: quod perſpicue indicat, motum

(*a*) *Leewenhœck* tamen ſe eas ſæpius obſervaſſe affirmat Epiſt. phyſ. xxxii.

motum diaphragmatis a fluido, in his nervis contento, oriri et inſtaurari.

6. *Somni et vigiliarum natura* ſine ſpiritibus aut fluido nerveo intelligi recte nequit, et nemo eam adhuc ſine his clare expoſuit.

7. Cur *a nimia venere*, preſertim in debilioribus, aut minus robuſtis, tanta ſæpe ſequatur *debilitas*, ſine ſpiritibus explicari aut concipi non poteſt.

8. Neque *debilitas a ſtudiis nimiis* vel in multis morbis, et præſertim ſubitanea illa *virium proſtratio in febribus malignis*, ab ullo ſine ſpiritibus hucuſque bene expoſita eſt.

9. *Ex incremento et accretione plantarum* ac *fructuum*, verbi gratia, ceraſorum, prunorum, &c. in quorum pedunculis fibræ ſine cavitatibus conſpiciuntur, et tamen ſuccum ſive fluidum longe craſſius, quam nerveum eſſe ponitur, quod non ſolum fructum, ſed duriſſimum nucleum efficit, per cava inconſpicua pedunculorum tranſire, incrementum et perfectio fructuum, tanquam manifeſtus et non denegandus effectus, quam evidentiſſime docent. Quare igitur tenuiſſimum fluidum in nervis multi concedere nolint, rationem idoneam non vidi (*a*). Præterea.

10. *Spiritus qui negant, nullum, vel ſaltem nullum perſpicuum, uſum nervis dare poſſunt.* Si enim dicunt, animam contractione nervorum agere, motuſque producere: primo contractio neque percipitur in nervo, neque demonſtrari poteſt. Deinde phænomenon ligati nervi explicari nequeunt; quamvis enim nervus filo ſtringatur, ligatura hæc

(*a*) Conf. cl. *Tappii* noſtri præfatio, præmiſſa quondam ejus Libro de ſenſuum læſionibus, ubi *Gabrolium* hoc negantem ſolide refutat.

actionem ejus, ſi trahendo ageret, impedire non valeret, eodem prorſus modo, quo vis trahendi funi non adimitur, licet filo conſtrictus ſit (*a*).

302. Usus igitur Nervorum, mea ſententia, eſt, *ſpiritus*, ſive *liquidum ſubtiliſſimum*, in cerebro et ſpinæ medulla ſecretum, fovere, ac *pro ſenſu, motu et nutritione*, ad omnes corporis partes; imo ſubtilliſſimis ſuis fibrillis, ad omnia partium puncta, deferre.

De Myologia.

303. Myologia eſt doctrina de *muſculis*, docens eorum fabricam, originem, inſertionem ſeu finem, ſitum actionem et uſum.

304. Mu-

(*a*) Conferri hic meretur totum caput de Cerebro ex *Boerhav.* Inſtit. Med. *Morgagni.* Adverſar. anat. ii. p. 70. 72. et vi. p. 29, 30. itemque *Burggravius* de Spirit. Exiſtent. &c. qua hodie tam multi ſunt, qui hos, quoniam eos et cava nervorum videre non poſſunt, aliaſque leves ob cauſas, negant: imo ſunt, quos nominare hic nolo, qui in illos, qui ſpiritus admittunt, ſcommatibus et conviciis invehuntur acerrimis. Haud enim ſubtiliter ſatis de ſubtiliſſimo hoc fluido judicare videntur, qui illud tam craſſum aut ſpiſſum fingunt, quaſi in occulos incurrere debeat; cum potius tam ſubtile ſit concipiendum, ſicut haud inepte *Schelhammerus* noſter judicat, (Anal. anat. diſſ. xiii. 46.) ut inſtar lucis velociſſime ſe diffundat; quod profecto non oculis, ſed ex effectibus et phænomenis, qualia nonnulla adduximus, ope judicii ſive mentis oculis cognoſcendum; quemadmodum cava vaſorum et liquidum tenuiſſimum in vaſculis ſeminalibus teſticulorum itemque inſectis minimis, acaris, aliiſque centies millies his minoribus, (Conf. Hiſt. Acad. Reg. An. 1718.) non niſi mentis oculis cognoſcuntur. Ita *aerem animam*, et multa non videmus quæ tamen ex effectibus, quemadmodum ſpiritus animales, eſſe et exiſtere intelligimus.

304. Musculus, eſt inſtrumentum motus, ſive pars corporis, motui præſertim voluntario perficiendo dicata: conſtans potiſſimum ex fibris carneis et tendineis: quibus omnis generis vaſa, arteriæ, venæ, nervi et lymphatica accedunt: quæ partes omnes communi membrana involvuntur.

305. *Dividitur* in corpus et duas extremitates: *corpus* etiam *venter*, et *extremitates*, præcipue albicantes, quoque *tendines* vocantur. Extremitas, ubi oritur, *caput*, principium, origo, ſive etiam *punctum fixum*, appellatur; finis vero, *cauda*, *punctum mobile*, et ſæpiſſime *tendo* dicitur: qui, ſi membranaceus et latus, *aponevroſis* audit.

306. *Actio muſculi*, conſiſtit proprie in contractione ventris, quocunque modo hoc fiat, qua ejus extrema ad ſe invicem accedant, et ſic partem, cui finis muſculi inſeritur, quaſi chorda traheretur, movent. *Schelhammerus* (*a*) contractionem hanc fieri exiſtimat corrugatione fibrarum, ſicut lumbricos ſe corrugare ſive contrahere videmus. *Morgagnus* (*b*) ad actionem muſculi intelligendam multum facere indicat *experimentum Walliſii:* quo probatur, minimam vim aëris per tenuem cylindrum in veſicam impulſi, lateribus ejus diſtentis, ac longitudine contracta, pondus plerumque librarum 60 vel 70 attollere et ſuſtinere poſſe. Alii hydroſtaticis experimentis demonſtrant, quomodo paucum liquidum, per tenuem cylindrum, qui vaſi amplioris baſis, jam pleno, inſiſtit, immiſſum ingens pondus movere et elevare poſſit. Ex quo ſequitur *ventrem muſculi* in contractione ſive actione ſua *intumeſcere.* Verum ſunt multi ex recentioribus, qui

(*a*) Analect. anatom. Diſſert. viii.
(*b*) Adverſar. v. p. 112.

qui intumeſcentiam muſculi in actione negant. Sed his ſuadeo, ut dum maxillam inferiorem fortiter adducunt ad ſuperiorem, digitos duos vel tres muſculo maſſeteri, vel temporali, imponant, tunc manifeſtiſſimam intumeſcentiam et indurationem percipient. Vel ſolum, manu prona, pollicem fortiter adducant ad indicem, et videbunt, tactuque percipient, quomodo muſculus inter pollicem et indicem valde intumeſcat, atque dureſcat, ſic ut licet plura hic exempla non adducamus, nemo de intumeſcentia muſculi, quando ſe contrahit, jure amplius dubitare poſſit (*a*). In multis muſculis *utraque extremitas mobilis eſt*, et tales proprie nullum habent punctum fixum; quo vero in caſu illa pars, quæ altera immobilior, pro puncto fixo, ſive orgine; mobilior, pro fine, ſeu puncto mobili, utplurimum eſt reputanda. Nam dantur caſus, variis talibus in muſculis, *ut id, quod modo fuit punctum mobile, jam fiat punctum fixum;* et contra, quod fixum fuit, jam fiat mobile: exemplo *ſcalenorum*, *ſerratorum anticorum*, muſculorum quorundam abdominis, aliorumque.

307. Quidam *muſculi in unam conſpirant actionem*, ſive ſocii ſunt unius actionis: ut flexores, ſive extenſores brachii &c. et hinc muſculi, in unam actionem conſpirantes, *congeneres*, ſive *ſocii*, vocari poſſunt. Quando vero reſpectus habetur ad actionem contrariam muſculorum, dum ſcilicet extenſores alicujus partis, contrariam flexoribus actionem

(*a*) De actione muſculorum præ ceteris prolixius vidantur *Borellus*, de motu animalium; *Io. Bernouillius*, de Motu muſculorum; *Bergerus* in Phyſiolog. cap. xxii. *Boerhavius* Inſtit. med. articulo de muſculorum actione; *Mead.* introductio in Myotomiam magnam ac ſplendidam *Cowperi*, denique Dan. Bernouilli nova theoria motus muſculor. in Acad. Petropol. An. 1726. p. 297.

nem perficiunt, tunc tales muſculi *Antagoniſtæ* appellantur. Ambo vero ſimul agentes, membrum rigidum efficiunt, ac immotum ſervant; quæ muſculorum actio, *Motus tonicus* dicitur. Præterea notandum hic eſſe exiſtimamus, *multos muſculos, ſeorſim conſideratos, alios adhuc uſus perficere, quam qui toti pari adſcribuntur*, aut a toto pari ſimul agente perficiuntur. Sic muſculus maſtoideus, rectus major capitis, &c. quando utrinque ſimul agunt, caput recta antrorſum flectunt: quando vero in uno tantum latere, caput oblique deorſum, et ad latus alterutrum ducant. Hinc a diverſitate muſculorum, qui vel ſoli agunt, vel conjunctim cum ſuo ſocio, vel cum aliis, multi adhuc medii motus, et a primariis motibus diverſi, hucuſque vero non ſatis obſervati, oriuntur. Id quod non ſolum in capitis muſculis, tam flexoribus, quam extenſoribus; verum etiam in multis aliis, præſertim vero in oculorum, labrorum, maxillæ inferioris, linquæ, colli, abdominis, brachii et carpi muſculis, &c. obſervandum, alias tam varios et mirabiles partium motus intelligere non poſſemus. Conferri hic merentur elegantiſſimæ obſervationes *Winſlowi* de actione muſculorum (*a*), ubi inprimis etiam demonſtrat, plures motus non fieri contractione, ſed relaxatione eorundem in latere oppoſito, itemque *Albinus* in ſua *muſculorum hiſtoria*.

308. *Fribræ muſculoſæ*, pro actionis, cui dicatæ diverſitate, vel *rectæ* ſunt, vel *obliquæ, tranſverſæ, annullares*, vel *ſpirales*, &c.

309. Nonnulli muſculorum ex ſimplici ſive uniformi fibrarum tractu conſtant: et hi *ſimplices* dicuntur. Alii

(*a*) In Hiſtor. Acad. Reg. An. 1720. aliiſque ſeq. annis itemque in Expoſ. anat. lib. de muſculis.

Alii vero ex vario fibrarum eoque ſæpe contrario tractu, imo ex diverſis quaſi parvis muſculis componuntur, et *compoſiti* vocari poſſunt: prout STENO, BORELLUS, et LOWERUS egregie demonſtrarunt. Quo plures autem tales in unum muſculum coeunt, eo muſculus fit craſſior et robuſtior.

310. *Motus* plerorumque muſculorum eſt *voluntarius* ſive *animalis;* aliorum *involuntarius* ſive *naturalis* dictus; et quorundam motus mixtus eſt, ex naturali et animali, ſive ex voluntario et involuntario, et hinc *motus mixtus* appellari ſolet. Ii muſculi, qui motum obtinent voluntarium, a cerebro aut ſpinali medulla nervos accipiunt; qui naturalem ſive involuntarium, a cerebello; qui utrumque, a cerebro et cerebello ſimul. Sicuti vero muſculus, *nervo ejus vel diſſecto, vel ligato,* agere amplius nequit: ita eum quoque agere non poſſe, *ligata vel diſſecta ipſius arteria,* STENONIS, aliorumque in canibus experimentis et induſtria compertum eſt.

311. *Nominum muſculorum* magna olim fuit confuſio; hodie vero *Nomina* recipiunt muſculi, ut plurimum vel a puncto fixo et mobili ejus ſimul; vel a puncto fixo, aut puncto mobili ſolum, vel ab uſu, quem præcipue pæſtant; vel a figura aut ſimilitudine; vel a loco aut ſitú; vel a magnitudine, aliiſve eorum qualitatibus, ſicut ex ſpeciali muſculorum conſideratione uberius patebit: quorum optimæ delineationes reperiuntur apud *Veſalium, Euſtachium, Caſſerium, Drakium,* et imprimis *Cowperum* in ſplendida ſua *Myotomia* in folio.

312. *Incipiemus vero ſpecialem eorum hiſtoriam a capite,* progrediendo uſque ad calcem: ſic poſtea apparebit, de eorum *numero,* in quo Autores et cadavera

cadavera tantopere variant, et qui facile 500. ſuperat, nihil certum aut perpetuum hic ſtatui poſſe.

De Muſculis Speciatim.

313. Musculi cutis cranii numerantur vulgo quatuor:

Frontales, *duo:* valde tenues, ſiti ſub cute frontis, et utrumque extremum habent mobile, paucis fibris exceptis, quæ ex inferiori margine oſſis frontis proveniunt. Extenduntur utrinque ſub ſuperciliis ab orbiculari palpebrarum prope canthum oculi majorem, ultra dimidium orbitæ verſus canthum minorem, et aſcendunt paululum oblique extrorſum, ſuper os frontis; deinde tendines ſuos ſuper cranii partem ſuperiorem expandunt, et cum aponevroſi occipitalium, qui fixi, conjungi videntur: ſic iis cutis cranii, præſertim frontis, moveri, et ſimul ſupercilia attolli poſſunt. Horum antagoniſtæ ſunt orbiculares palpebrarum, quibus innaſcuntur.

Occipitales, *duo*, plerumque etiam valde tenues: oriuntur utrinque ex oſſe occipitis, ubi oſſibus temporalibus adhæret: aſcendunt ſurſum, ſupra oſſa bregmatis, aponevroſin cum frontalibus (quorum quaſi punctum fixum ſunt) adunant, cranium veluti *galea* tegunt, eorumque actioni ſuccurrunt (*a*). Hos occipitales quandoque deficere notavit *Morgagnus*, et quandoque adeo tenues ſunt, ut difficillime conſpiciantur; quandoque vero ſolito ampliores, et quaſi in duos diviſi, hinc utrinque *duplices*

(*a*) *Cowperus* hos et frontales muſculos pro uno quaſi digaſtrico haberi poſſe cenſet Myotom. in fol. pag. 16. et *Albinus* unico *epicranii* nomine eos comerehendit.

duplices occipitales ſtatuit *Santorinus*, obſ. anat. p. 8. et 9. (*a*).

314. SUPERCILIORUM *Corrugator*, ſive *Depreſſor* unus: oritur utrinque a radice naſi, et in utrumque ſupercilium oblique inſeritur, quæ ad ſe invicem adducit, et ſimul deorſum movet: frontales contra, ea attollunt. Videtur mihi pars quaſi frontalium; *Santorino* vero pars orbicularis (*b*).

315. PALPEBRARUM, Tres:

Orbicularis ſeu conſtrictor, unus: oritur ex apophyſi ſuperiori oſſis maxillaris, juxta oculi canthum majorem; fibris orbicularibus utramque palpebram ambit, eaſque claudit: atque eo ipſo ſupercilia deprimit et adducit (*c*), et palpebram inferiorem elevat (*d*).

Elevator proprius palpebræ ſuperioris. Oritur in fundo orbitæ, progreditur ſuper elevatorem oculi, et inſeritur palpebræ ſuperioris margini, prope cartilaginem tarſi.

Depreſſor palpebræ inferioris: eſt ſeries fibrarum carnearum, modo tenuior, modo craſſior, ex cute genarum, quandoque ex oſſe jugali proveniens, et in orbicularis oram inferiorem oblique introrſum ſe inſerens: quibus palpebra inferior, ſi rite attendamus, manifeſto deorſum trahitur, quando oculum aperimus.

216. MUSCULI OCULI ſunt ſeptem in beſtiis, ſed ſex tantum in homine (*d*), nimirum

Recti

(*a*) De horum aliorumque muſculorum faciei varietate legi meretur *Waltheri* Tenerior. muſculor. Anatome 1731. Lipſiæ edita.

(*b*) Obſerv. anat. p. 8. et 9.

(*c*) *Morgagn.* Adverſ. li. 28.

(*d*) Idem Adverſ. vi. 44.

(*e*) Ab *Euſtachio* optime delineati Tab. xxxix.

Recti, quatuor: oriundi circa foraminis nervi optici, in fundo orbitæ, ambitum, inſeruntur in ſcleroticam, non procul ab ambitu corneæ (*a*): ut

- *Superior* attollens, ſive ſuperbus.
- *Inferior*, deprimens, ſive humilis
- *Exterior*, abducens, ſ. indignatorius.
- *Interior*, adducens, ſive bibitorius

a quibus quoque, ſi duo conjunctim agunt, motus obliqui fiunt (*b*).

Obliqui, ſive *rotatores* duo:

- *Obliquus major*, *ſuperior*, ſive *trochlearis*: oritur juxa precedentes; ſed pergit verſus naſum et tranſit per ſingularem trochleam (*b*) fere cartilagineam, ſupra canthum oculi majorem: inde rurſus reflectitur, et ſuperiori oculi parti circa medium inſeritur; hinc oculi pupillam oblique deprimit, et quodammodo educit.
- *Obliquus minor*, ſive *inferior*: oritur ab anteriori et interiori orbitæ parte, fere prope canalem naſalem; oblique inferiorem bulbi partem ambit, et exteriori ejus parti circa medium inſeritur. Hinc oculi pupillam oblique ſurſum movet: aliter ac vulgo putarunt. Ambo vero ſimul agentes, oculum antrorſum, atque ſic rectorum, qui retrorſum ducunt, antagoniſtæ ſunt, oculumque ſimul quaſi in æquilibrio

(*a*) Ad palpebras eos quoque eſſe extenſos, præſertim inferiorem, ut motui horum ſuccurrant, notat *Morgagn.* Adv. vi. 98.

(*b*) De vi horum muſculor. vid. Act. Petropol. 1726. p. 304.

(*c*) De hujus conſtitutione ibid. De his muſculis etiam legi meretur *Winſlow* in Hiſt. Acad. Reg. An. 1721. ubi quoque figuram eorum exhibet, itemque *Albin.* in Hiſt. Muſc.

ſuſpenſum retinent, ut in omne punctum ſit tanto mobilior, quando recti agunt.

Muſculus ſeptimus brutorum, in fundo orbitæ, ab ambitu nervi optici undique oritur, ſcleroticæ partem poſteriorem totam amplectitur, et bulbo oculi protrudendo inſervire videtur, qui motus beſtiis ſæpe prodeſſe poteſt.

317. Musculi auris externæ ſæpe tam exigui ſunt, ut vix appareant; aut revera ſubinde deſunt: hinc *Schelhammerus* noſter, præſertim, quia eorum actio raro percipitur, ipſos ex numero partium conſuetarum rejicit. (*a*) Veteres etiam ob hanc cauſam eos neglexiſſe videntur; et *Galenus pro lineamentis* potius *muſculorum*, quam muſculis habuit. (*b*) *Columbus* (*c*) et cumprimis *Fallopius* (*d*) primi ipſos deſcripſerunt; quos tamen non ſemper adeſſe, ſimul monent. *Fallopius* ſpeciatim tres aliquando ſe reperiſſe ait: quorum *primus*, ut refert, in anteriori parte collocatus, oriebatur a fine muſculi frontis, unde valde tenuis deſcendebat verſus aurem, et in ejus anteriorem et ſuperiorem partem inſerebatur. *Secundus* ſupra proceſſum mamillarem, tenui principio oriebatur, per tranſverſum ferebatur deſcendendo, et parum latior factus, veluti ſi in tres digitos divideretur, poſteriori auriculæ implantabatur. *Tertius* erat pars illius, qui *platyſma myodes* dicitur: a quo aliquando pars ad partem inferiorem auriculæ aſcendit,

(*a*) Tract. de Auditu P. I. C. I. n. 7, et Analect. Anat. diſp. xiii. N. 3.

(*b*) De uſu part. L. xvi. C. 6.

(*c*) De re anatom.

(*d*) Obſerv. anat.

dit, eique inſeritur. *Caſſerius* (*a*) et *Bidloo* (*b*) recenſent quinque; *Du Verney* (*c*) tantum duo, ſuperiorem et poſteriorem, atque hos cum ſuis inquiſitionibus maxime convenire aſſeverat *Cowperus* (*d*). Verum *Valſalva* (*e*) tres delineat, et anteriorem his addit. Sed poſtea *Vieuſſens* quatuor rurſus deſcribit, affirmado, ſe aurem non deſcripſiſſe, antequam millies eam examinaverit, ſuaſque figuras tam accuratas eſſe, ut nunquam exactiores viſæ ſint (*f*). *Santorinus* vero, qui *Vieuſſenii* tractatum haud vidiſſe videtur, fere omnes erroris incuſat (*g*), atque aliam rurſus exhibet delineationem. Verum ego hanc horum aliorumque auctorum diverſitatem non erroribus, ſi Bidloianas forte excipias, ſed potius varietati ſubjectorum adſcribere malo: nam in quovis fere cadavere aliquam varietatem, ſæpiſſime tamen etiam tantum ſuperiorem et poſteriorem, varie in variis conſtitutum, deprehendere ſoleo: eoſque, ſi adſunt, potiſſimum tendendæ et relaxandæ auriculæ, pro ſoni diverſitate, inſervire exiſtimo (*h*).

Muſculi, quos *Valſalva* trago et antitrago, et *Santorinus* cum *Douglaſio* (*i*) aliique recentiores, helici, conchæ atque meatui auditorio adſcribit, mea ſententia quoque pro lineamentis magis muſculorum, aut membranis tantum muſcularibus, quam pro

U 2

(*a*) Tract. de auditu.
(*b*) Anat. Tab. 12. fig. 1.
(*c*) Tract de auditu.
(*d*) In Myotom. nov. p. 29.
(*e*) De aure hum.
(*f*) *Traité de l' oreille*, in quo Cenſor Pariſienſis præterea teſtatur, figuras *Vieuſſenii* cum archetypo convenire.
(*g*) Obſerv. anatom.
(*h*) Conf. *Waltheri* teneriorum muſculorum Anatomo repetita.
(*i*) Myograph. p. 29.

pro veris muſculis habendi: quia raro ſatis manifeſtæ fibræ carneæ eis in locis deprehenduntur, neque motus manifeſtus ibi obſervatur.

318. Musculi auris internæ, ſunt vel mallei, vel ſtapedis, omnes valde exigui.

Mallei, cum *Cowpero* (*a*) *Douglaſ. et Valſalva*, tres numeramus:

Externus oritur ventre brevi a ſuperiori margine meatus auditorii, tendine tenui pergit ſupra membranæ tympani partem ſuperiorem in tympani cavum, et in craſſiorem mallei proceſſum inſeritur, cujus manubrium foris trahendo tympani membranam laxat.

Obliquus ſive *ſemicircularis*, ſitus eſt in externa et oſſea parte *ductus Euſtachii*: unde per canalem paulo ſurſum et retrorſum progrediendo, inſeritur mallei proceſſui longiſſimo, tympanique membranam tendere, varieque laxare poteſt.

Internus, ex parte cartilaginea, ubi pars oſſea ductus *Euſtachii* terminatur, oritur, et pergit in canali oſſeo partis ſuperioris hujus ductus, fere ad feneſtram ovalem in tympanum: ubi tendo ejus, quaſi ſuper

(*a*) Myotom. nov. in fol. p. 33. et Tab. xxvi. *Du Verney* duos numerat, aliiſque nominibus eos deſcribit; *Vieuſſens traité de l'oreille*, unicum tantum eſſe muſculum mallei contendit, quem *monogaſtricum* appellat, duplici principio, duplicique fine inſtructum, p. 40. eumque delineat Tab. 2. fig. 3. *Valſalva* Tr. de aure, his muſculis non ſolum alia nomina tribuit, verum etiam aliter deſcribit: neque in uſibus cum *Cowpero* convenit: *Boerhavius* in Inſtit. rurſus differt ab his: ex quibus difficultatibus propter partium ſubtilitatem et cadaverum forte etiam in his varietatem, me adhuc, ut verum fatear, extricare ſatis non potui. conf. *Lamy* Expliç. de fonctions de l'ame, ubi ante omnes hos auctores, tres mallei muſculos deſcripſit.

ſuper trochleam, ad malleum reflectitur, et parti poſteriori manubrii, mox ſub capitulo inſeritur, tympanumque tendit.

Stapedis, oritur in canali oſſis petroſi fere in fundo tympani, corpore ſatis craſſo, quod mox tendinem emittit tenuem, qui in caput ſtapedis et os, orbiculare dictum, inſeritur, ſtapedemque elevat.

319. Musculi Labrorum mihi ſunt quatuordecim (*a*)

Vario labrorum motui, animique affectibus ſervientes.

Conſtrictor, unus, *orbicularis* dictus, ipſa labra conſtituéns : cujus fibræ tamen ſæpe quaſi arciformes (*b*).

Abductores, qui *Riſores* dici poſſunt, duo paria :

Zygomaticus : cujus origo, os zygomatis ; finis, angulus labrorum. Hic quandoque caput habet duplex, quandoque finem tantum bifidum, vicinis variis, implexum, quandoque omnino duplex eſt, atque tunc in zygomaticum *majorem* et *minorem* dividitur.

Buccinator : cujus *origo*, partim a parte anteriori, et infima proceſſus coronoidis maxillæ inferioris (*c*) ; partim ad radices poſtremorum dentium molarium utriuſque maxillæ : *progreſſus*, capite erecto fere horizontalis ; et *finis*, ut prioris. Cibos dentibus ſubmittit, et ductus ſalivalis Stenonianus eum in os perforat.

U 3 *Elevatores*

(*a*) *Santorinus* longe plures numerat, qua de re vid. p. ſeq.

(*b*) V. *Cant.* Tab. i. et *Santorin.* Tab. i.

(*c*) Negat hoc *Santorinus :* ſed non ſolum nuperrime hoc ita abſervavi ; verum et *Cowperus*, *Douglas*, *Cantius*, *mecum* conſentiunt.

Elevatores ſunt vel

Communes, duo, ſive unum par, *caninus* dictus, qui oritur ex cavea ſub oſſe jugali, in oſſe maxillari ; et inſeritur in angulum labrorum.

Proprii, duo pares.

Labro ſuperiori, *Inciſorius* dictus : cujus origo, os maxillare, mox ſub orbita, tranſit proxime alam naſi, cui etiam fibras impertit, et inſeritur orbiculari ad dentes inciſores.

Labro inferiori, *Elevator* labri inferioris *Cowperii* : oritur infra inciſores maxillæ inferioris ſub gingivis, et deſcendit in cutem menti. Hic, *inciſorius inferior* ; ille, *inciſorius ſuperior* dici poſſet.

Depreſſores, tres, variis præcedentium mire ſæpe innexi,

Triangulares, duo : quorum quilibet oritur ex parte laterali et infima maxillæ inferioris circa medium, unde aſcendit oblique ad angulum orbicularis.

Quadratus, unicus, fibris reticulatis conſtans, oritur ex parte anteriori ejuſdem maxillæ lato principio, et deſint in totam partem inferiorem orbicularis (*a*).

320. Musculi nasi ; tria paria numerari poſſunt (*b*) :

Dilatatores

(*a*) De motibus quibus d. peculiaribus labror. vid. Acad. Reg. A. 1727.

(*b*) *Santorinus* naſo, labris, aliiſque faciei partibus, longe plures, eoſque novos, a ſe primum deſcriptos muſculos, ac ſpeciatim *naſo octo paria* tribuit, eaque omnia Tab. ſua I. delineat. Horum et labrorum pleroſque, ſi non omnes, quos præter hos,

Dilatatores, (qui et ſimul elevant) magnopore variant, utplurimum tamen utrinque duo ſunt, quamvis ſæpe valde ſint tenues ; ut

Pyramidalis, qui oritur a radice naſi, et continuus plerumque eſt frontali : in latere naſi paullulum ſenſim in tenuem membranam expanſus deſcendit, et inſeritur alæ naſi : fibraſque ut plurimum uſque in labrum ſuperius demittit (*a*) : hinc et ad muſculos labrorum referri poteſt.

Myrtiformis, ſive Dilatator ſtricte ſic dictus, oritur prope inciſorium labri ſuperioris, cujus ſæpiſſime pars eſt, et inſeritur partim alæ naſi, partim labro ſuperiori.

Conſtrictor orbicularis, ut in beſtiis variis in homine non adeſt : ſed exiguus a *Cowpero* primum

hos, a nobis deſcriptos, indicat, vel prorſus non obſervare potui, vel quandoque, et raro tantum unum alterumve adeſſe vidi; vel vix membranulas, aut fibras muſculares referunt : muſculi enim faciei tantopere variant, teſtibus *Cowpero*, *Morgagno*, *Cantio*, et quotidiana experientia, ut, ſi centum ſecabis facies, ſemper aliquam differentiam inveneris : idque in cauſa eſſe puto, quod optimorum auctorum de his muſculis figuræ, ut *Cowperi* in utraque Myotomiæ editione, *Euſtachii*, *Cheſeldenii*, *Cantii*, *Santorini*, *Waltheri*, *&c.* valde diſcrepent : quam vero diſcrepantiam non tam errori, quam diverſitati objectorum adſcribo ; qua fit, ut de iis, a me non deſcriptis, nihil certi aut perpetui affirmari poſſit ; atque ab hac varietate ingenti muſculorum faciei *Cowperus et Margagnus*, Adv. ii. 28. facierum quoque varietatem rectiſſime deducunt. Inprimis vero nonnullos auris, naſi et faciei novos muſculos tam tenues et exiguos eſſe, ipſe fatetur *Santorinus*, ut vix, niſi in robuſtiſſimis, videri poſſint, fateorque, me plerosque, ſummo licet ſtudio indagatos, ut veros muſculos, deprehendere non potuiſſe.

(*a*) Vid *Drak*, Tab. xvii. et *Cowperi* Myotom. in fol. Tab. xxv.

mum deſcriptus (*a*), et ab *Euſtachio* quoque delineatus (*b*), oritur ſupra dentes inciſores maxillæ ſuperioris, et deſinit in alas naſi. Hunc duplicem eſſe vult *Santorinus* (*c*) quod quandoque etiam obſervavi, ejuſque actioni multum ſuccurrit orbicularis labrorum. Confer. hic laudata *Waltheri* teneriorum muſculorum Anatome.

321. Musculorum Maxillæ Inferioris, ſunt ſex paria

Depreſſorum, duo paria, ut

Platyſma myoides: (Albino, *Latiſſimus colli,*) quod oritur circa claviculam; a muſculo pectorali ac deltoide, imo etiam, ut *Galenus* et *Cowperus* notarunt, a vertebris colli: et inſeritur maxillæ inferiori: ita tamen, ut fibras plerumque ad labra et genas, imo ad aures ſæpius, demittat, et ſic horum motui ſuccurrat.

Biventer ſive *Digaſtricus:* qui oritur ex inciſura ſub proceſſu maſtoideo: tendo vero ſæpe tranſit muſculum ſtylo-hyoideum, at annulum membranaceum, oſſi hyoidi junctum tanquam trochleam, atque inſeritur internæ ſynchondroſi menti: hujus beneficio non ſolum os aperitur (*d*), ſed et in deglutitione os hyoides una cum larynge elevatur (*e*).

Elevatorum quatuor paria:

Cro-

(*a*) In Myotomia in 8.
(*b*) Tab. xli. fig. 1.
(*c*) Obſerv. anat. p. 21.
(*d*) Vid. Diſſertat. noſtra de Maſticatione.
(*e*) Vid. Winſl. Exp. anat. p. 353.

Crotaphites, ſive *Temporalis:* cujus origo, tota regio temporum, ac ſpeciatim os frontis, ſincipitis, temporum et ſphenoides; tranſit ſub jugo, et inſeritur proceſſui acuto maxillæ.

Maſſeter: hujus origo, pars inferior et interior jugi; finis, anguli maxillæ ſuperficies externa. Super hunc muſculum tranſit *ductus ſalivalis Stenonianus*.

Pterygoides internus: origo, cavitas proceſſus pterygoidei; finis ſuperficies interior et inferior anguli maxillæ.

Pterygoides externus: origo, lamina exterior dicti proceſſus et pars vicina oſſis ſphenoidis; finis mox ſupra prioris inſertionem (*a*).

322. Ossis Hyoidis quinque ſunt muſculorum paria; ut

Mylo-hyoides: qui oritur amplo, ſed tenui principio a baſi maxillæ inferioris; ſed finis ejus eſt baſis oſſis hyoidis.

Coraco-hyoides: oritur juxta proceſſum coracoideum, e coſta ſuperiori ſcapulæ (*b*); atque inſeritur baſi, et cornu oſſis hyoidis.

Genio-hyoides: oritur in medio menti, ſupra mylo-hyoideum, juxta ſynchondroſin maxillæ; finis, in baſi hyoidis.

Sterno-hyoides: origo ejus modo a ſterno et clavicula, modo a ſolo ſterno, modo a ſola clavicula

(*a*) A pterygoideis et maſſeteribus muſculis maxilla etiam ad latera, itemque antrorſum et retrorſum movetur, eiſque ſtridor dentium excitatur; qui motus in manducando valde utiles ſunt. Conf. *Cowper.* Myot. nov. Tab. xxxi.

(*b*) *Cowper.* Myotom. et *Morgagn.* Adverſ. I. Tab. I.

cula (*a*) ; et inſeritur baſi oſſis hyoidis : eſtque præcedentis antagoniſta.

Stylo-hyoides : origo, proceſſus ſtyloides ; finis, cornu et baſis hyoidis : perforaturque ſæpe a digaſtrico maxillæ.

Horum uſus, ex ſitus conſideratione, facile patent. Conf. figuræ *Cowperi* Tab. xxvii.

323. MUSCULI LINGUÆ quatuor ſunt pares (*b*) : quorum

1. *Genio gloſſus :* oritur ſupra genio-hyoideum a mento, ingreditur medium linguæ, eamque movet antrorſum.
2. *Stylo-gloſſus :* a proceſſus ſtyloidei apice proveniens, deſcendit oblique in radicem, et latus linguæ, eamque ad latera et retrorſum, ac ſurſum movet.
3. *Cerato-gloſſus :* oritur a cornu oſſis hyoidis, et inſeritur radici linguæ.
4. *Baſio-gloſſus*, a baſi oſſis hyoidis, per medium linguæ verſus apicem excurrit, et una cum præcedenti, linguam retrahit, ac breviorem facit. Conf. § 285.

Mylo-gloſſus quorundam, eſt pars Mylo-hyoidei ; hinc non opus eſt, peculiarem inde formare muſculum. Sæpius, ut obſervavi, quoque non linguæ, ſed tantum muſculo genio-hyoideo inſerebatur. *Albinus* addit *chondro-gloſſum*, et lingualem (*c*).

324. LARYNGIS Muſculi. Septem eorum vulgo numeratur paria, ab origine et fine nomina recipientia :

(*a*) *Cowperus* e ſola clavicula eum oriri contendit : *Santorinus* vero e ſolo ſterno : Ego triplicem illam diverſitatem vidi.

(*b*) Optima eorum delineatio ap. *Cowper.* Myotom. Nova Tab. xxviii. fig. 1.

(*c*) In Hiſt. Muſc. 673.

tia: qui omnes glottidis et vocis variationi maxime inſerviunt (*a*).

- Communia, II: extra laryngem ortum habentia.
  - *Sterno-thyroides*, deorſum trahit laryngem, et glottidem ſimul dilatat (*b*).
  - *Hyo-thyroides*, elevat laryngem, et glottidem arctat (*c*).
- Propria, V: in larynge originem et finem habentia:
  - *Crico-thyroides*, et dilatare, et conſtringere videtur (*d*).
  - *Crico-arytænoides poſticum*, *Crico-arytænoides laterale*, glottidem dilatant.
  - *Thyro-arytænoides*, una cum ſequenti conſtringit.
  - *Ary-arytænoides*: oritur ſæpe ab una arytænoide cartilagine, et inſeritur in alteram: ſe invicem interſecant, et glottidem ſtringunt (*e*); ſæpe unicus tantum eſt muſculus (*f*); ſæpe alio modo ſe habet (*g*).

EPIGLOTTIDI hucuſque tantum in brutis concedebantur muſculi (*h*): licet a *Jac. Sylvio* duo attollentes, totidemque deprimentes indicati erant (*i*): Jam vero ab aliquo tempore homini reſtituuntur, et

(*a*) *Santorinus* plures adhuc deſcribit Cap. vi. et Tab. iii. fig. 1. et 2. delineat: eos vero nonniſi in aptis obſervari ſcribit cadaveribus. Sed hos invenire nondum potui.

(*b*) *Cowper.* Myot. nov. p. 45.

(*c*) *Santorin.* p. 103.

(*d*) Ibid. 102.

(*e*) Vid. delineati in *Morgagn.* Adverſ. i. Tab. ii. fig. 1.

(*f*) Ibid. p. 38. et *Cowper.* p. 46.

(*g*) *Morgagn.* ibid. et *Santorin.* p. 104.

(*h*) Vid. Fabric. ac *Aquap.* et *Caſſerius* de vocis organ.

(*i*) In Iſag. anat. cap. vii. de muſc.

et primum quantum memini, a *I. G. Pauli* (*a*), qui eos ſe vidiſſe teſtatur, rurſus deſcribuntur.

Attollentes, duo: ſatis longi, a baſi oſſis hyoidis ad poſticam epiglottidis radicem protenſi, quos *hyo-epiglotteos* vocat.

Deprimentes, duo, minores, ab arytænoidearum cartilaginum apicibus oblique et anterius ad epiglottidis latera delati, *ary-epiglottei* dicendi (*b*).

325. Pharyngis muſculi (*c*) eum vel

Dilatant, quorum ſex numeramus paria: ut

Stylopharyngæum, quod a principio proceſſus ſtyloidis oritur, et in ejus, thyroidiſque, latus utrinque inſeritur. (Hoc et ſequens par etiam attollunt.)

Cephalo-pharyngæum, prodit ab apophyſi anteriori oſſis occipitis, et deſinit in partem illius poſteriorem (*d*).

Pterygo-pharyngæum, a proceſſibus pterygoideis (*e*).

Sal-

(*a*) In Præf. ad *Horn.* opuſc.

(*b*) *Littrius* in Hiſt. Acad. Reg. A. 1718. epiglottidi tres muſculos adſcribit, duos deprimentes, et unum attollentem; ſed eos non deſcribit. *Santorinus* vero non ſolum unum attollentem, (cujus haud leve veſtigium quoque obſervavi, et Tab. viii. fig. 34. k. adumbravi) verum quatuor quoque depreſſores, ut duos *ary-epiglottidæos*, et duos *thyro-epiglottidæos majores*; duoſque *thyro epiglottidæos minores*, pro media, ut exiſtimat, epiglottidis parte inclinanda, deſcribit: qui vero, ut ipſe affirmat, tam tenues ſunt, præſertim ultimi, ut vix, niſi in robuſtiſſimis cadaveribus, videri queant: et propterea etiam eorum loco hucuſque nil, niſi membranulas, obſervare potui: eos tamen interea pro ulteriori inquiſitione hic indicare volui. Conf. ejus Cap. vi. et figuræ antea citatæ, itemque quæ *Morgagnius* de his habet Adverſ. i.

(*c*) Vid. figuras in *Cantii* Tab. 3. et *Cowper.* Myotom. nova Tab. 28. et 29. ibid. et *Douglas* Myograph. 41. Hoc par *azygos* appellat *Santorin.* p. 121.

(*d*) Negat hanc originem *Valſalva*: verum hi omnes, et ego, eam obſervavimus.

(*e*) *Morgagn.* Adv. i. p. 4. et 43. et modo citati,

Salpingo-pharyngæum, a tuba *Euſtachii* (*a*).
Mylo-pharyngæum, a maxilla inferiori, pone ultimum dentem molarem, tonſillas maxime complectens (*b*).
Gloſſo-pharyngæum, a lingua; qui omnes in partem poſteriorem, ubi linea tendinea ſæpe conſpicitur (*c*) terminantur.

Conſtringunt, unum *œſophagæus*, ſive *ſpincter gulæ*, vulgo dictum: quod utrinque oritur ab oſſe hyoide, cartilagine thyroidea et cricoidea laryngis, atque gulæ partem poſteriorem ambit. Ob multiplicem vero hanc originem, illud in tria paria diviſit *Valſalva* (*d*); *Douglas* vero, *Cantius et Santorinus* (*e*) adhuc in plura; quibus ab origine et fine nomina imponunt; ut *Hyo-pharyngæum*, *Thyro-pharyngæum*, *Crico-pharyngæum*, &c. Quoniam vero fibræ eorum intime utplurimum connexæ ſunt, ut ſine difficultate dividi nequeant, et raro tales diviſiones, quales *Valſalva* pingit, quæ eas diſtinguerent, clare perſpiciuntur, entia præter neceſſitatem, ut etiam *Cowperus* hic ſentit (*f*), multiplicare nolui, ſed has partes ſub unius *ſpincteris* ſive *œſophagæi* nomine comprehendere malui: conferri de his poſſunt *Winſlow*, et *Albinus*.

X *Va-*

(*a*) *Douglas*, p. 42. *Cant.* p. 12. et *Santor.* p. 122.

(*b*) *Douglas et Cant.* ibid. *Santorinus* putat, præcedens et hoc, a nullo nunquam indicatum eſſe; delineatum tamen etiam reperitur in *Cowperi* figuris laudatis.

(*c*) Hanc lineam negat *Santorinus*, p. 128. verum *Morgagnus*, Adv. ii. 44. et *Cant.* p. 12. eam modo adeſſe, modo abeſſe, recte obſervant, ipſeque pharyngem aſſervo, in quo adeſt.

(*d*) De aure hum.

(*e*) Locis cit.

(*f*) L. c p. 145.

Vaginalis gulæ *Cowperi* (*a*) jam nomine tunicæ muſculoſæ œſophagi (§ 260.) deſcriptus eſt.

326. Musculorum uvæ, ſive uvulæ, (quæ cum velo palatino pars eſt pharyngis) ſex ſunt paria, et unum ſine pari.

1. *Gloſſo-ſtaphilinum* (*b*) ſive *gloſſo-palatinum*, oritur utrinque e radice linguæ, aſcendit verſus palatum et deſinit in velum.

2. *Pharyngo-ſtaphilinum*, utrinque e lateribus pharyngis provenit, ſinitur in eodem palati velo (*c*).

3. *Thyro-ſtaphilinum*, emergit ex laterali parte cartilaginis thyroidis, aſcendendo verſus uvam latius fit, et lateri veli palatini, arcus in modum, inſeritur.

4. *Spheno-ſtaphilinum* vulgo *Cowpero*, *Cantio*, aliiſque, ſed rectius *Salpingo-ſtaphilinum* (*d*): quia ultimis inquiſitiouibus inveni, illud non, aut vix, ab oſſe ſphenoide, ſed potiſſimum a tubæ parte poſteriori, et quidem partim ex parte ejus membranacea, partim ex oſſea oriri (*e*); oblique inde ad uvam deſcendit, ejuſque parti poſteriori inſeritur, hinc eam, ſi ambo agunt, retrahunt.

5. *Pterygo-ſtaphilinum* (*f*), oritur a parte ſuprema proceſſus pterygoidei, et anteriori tubæ, huic vicina: deſcendit inter utramque illius lamellam, tendinemque ſuper apophyſi tenui lamellæ interioris, *corniculo* dicta, quaſi per trochleam, ad anteriorem membranæ palatinæ, cui inſeritur (*g*), partem

(*a*) Tab. 28, 29.

(*b*) *Valſalva* de aure cap. ii.

(*c*) Ibid.

(*d*) Cum *Valſalva* ibid.

(*e*) Forte tamen hoc principium, ut in multis aliis, quandoque variat.

(*f*) Vid. *Cowper*. Tab. 28. fig. 4. et Tab. noſtra viii. fig. 38.

(*g*) Ibid.

(*h*) *Cant*. Tab. 3. fig. 2. et Tab. noſtra viii. fig. 38.

tem reflectit: unde ab hoc pari deorſum et antrorſum movetur. A *Valſalva* muſculus *novus tubæ* (quamvis diu jam fuerit cognitus) vocatur, qui tubam ab eo dilatari exiſtimat (*a*).

6. *Palato-ſtaphilinum*, oritur utrinque ad juncturam oſſium palati, principio latiori, et conjunctum cum ſocio ſenſim fit auguſtius, ac triangulum repræſentat, qui deſcendendo uvæ parti ſuperiori inſeritur: eamque ſurſum et antrorſum trahere videtur (*b*).

7. *Azygos Morgagni* (*c*) a tergo paris præcedentis collocatus, oriri videtur tendineus ex junctura oſſium palati, et carneus, ſed tenuis et teres, per medium uvulæ extenditur (*d*), quod cum glandulis et membrana oris ipſam uvulam conſtituit (*e*).

327. SCAPULÆ muſculorum nobis ſunt quinque paria:

Elevator, ſive *muſculus patientiæ*: oritur ab apophyſibus tranſverſis 1, 2, 3. et 4. vertebræ colli, et finitur in angulo ſuperiori ſcapulæ.

Trapezius, ſive *cucullaris*: cujus origo, os occipitis, apophyſes ſpinoſæ colli, et 7 vel 8 dorſi (*f*); finis, ſpina ſcapulæ, acromion et clavicula. Ob diverſum vero fibrarum curſum, pro diverſa earum actione, ſcapulam attollere,

(*a*) Tr. de aure.

(*b*) Hujus et *thyaſtaphilini* inventionem *Douglas* Myogr. p. xxxv. ſibi adſcribit; cum tamen jam antea publicati erant a *Morgagn.* Adv, i. n. 8. nomina tamen *Douglaſſius* primus ipſis impoſuit.

(*c*) Ibid.

(*d*) *Cant.* l. c. et Tab. noſtr. viii. fig. 38.

(*e*) Conf. de his et pharyngis *Santorini* cap. vii.

(*f*) Douglas originem ad vertebram uſque decimam extendit, Myograph. p. 69.

tollere, deprimere, et retrorſum movere poteſt (*a*).

Rhomboides: origo, apophyſes ſpinoſæ inferiores 5 colli, et ſuperiores 3 dorſi, ſub muſculo præcedenti: ſub quo deinde oblique pergit, et inſeritur toti baſi ſcapulæ: quam retrorſum, et ſurſum movet.

Serratus, ſive *dentatus minor anticus*, ſive *pectoralis minor:* oritur ſub pectorali majore, principiis dentatus, a 2, 3, et 4. coſta vera; aſcendit ſub eodem oblique verſus ſcapulam, et inſeritur proceſſui coracoideo ſcapulæ.

Serratus, ſive *dentatus major anticus:* oritur quoque dentatis principiis, ab inferioribus ſex coſtis veris, et una vel quandoque duabus ſuperioribus ſpuriis (*b*); oblique aſcendit, ac deſinit in baſi ſcapulæ. Hi duo ſcapulam movent antrorſum et deorſum: et quia a multis ad elevatores quoque coſtarum referuntur, hi principium vocant, quod nos finem (*c*). Hunc vero uſum præſtare poſſunt, quando ſcapula ab elevatore, trapezio et rhomboide muſculo firmatur, et immobilis retinetur.

328. Capitis muſculorum ſunt decem paria:

Flexorum,

(*a*) *Cheſelden*, negat diverſas actiones, nullumque muſculum in una parte, quieſcente reliqua, agere poſſe, contendit, eumque tantum ſcapulis retrahendis, ſive ad ſe invicem adducendis, inſervire judicat. contra *Winſlows* eum potiſſimum ſcapulam elevare cenſet, Hiſt. Acad. Reg. A. 1719. ubi et *ſerratum majorem* curatius exponit. conf. et ejus Expoſ. anat. ubi de his muſculis agit.

(*b*) Principia dentata inferiora, duo vel tria, cum muſculis obliquis externis a dominis coeunt.

(*c*) *Douglas* Myographia, p. 73. et 74.

Flexorum, tria paria, utrinque unus (*a*).

Moiſtoideus : oritur a ſterno atque clavicula : et finitur in proceſſus maſtoidei facie externa.

Rectus major anticus : oritur a 5 inferiorum colli vertebrarum apophyſibus tranſverſis, et inſeritur oſſi occipitis, ante ejus proceſſum condyloideum.

Rectus minor anticus, ſ. *annuens Cowperi* (*b*) : origo, facies anterior primæ vertebræ ſ. atlantis, latet ſub præcedenti, et mox poſt eum inſeritur oſſi occipitis.

Extenſorum, præter communes colli, quinque paria :

Splenius : oritur a vertebris tribus inferioribus colli, et quinque ſuperioribus dorſi, apophyſibus inprimis ſpinoſis, inſeriturque ſupra proceſſum maſtoideum.

Complexus : oritur apophyſes tranſverſæ trium vertebrarum ſuperiorum dorſi, et 6 inferiorum colli : priori ſubjectus, inſeritur oſſi occipitis juxta præcedentem.

Rectus major poſticus : origo, apophyſis ſpinoſa epiſtrophæi ; finis, os occipitis.

Rectus minor poſticus : origo pars poſterior atlantis ; finis, ſub præcedenti.

Obliquus minor : origo, apophyſis tranſverſa atlantis : finis, ſupra rectum majorem.

(*a*) Flexionem capitis multum juvat, imo ſæpe ſolum efficit pondus capitis, hujuſque ſingularis cum prima vertebra articulatio, quando erecti ſumus muſculis fere quieſcentibus. *Winſlow*, Hiſt. A. R. 1720 et 1730.

(*b*) *Cowper.* Myotom. fig. iii. lit. 1. et Myot. nov. Tab. 24.

Rotatorum, *Obliquus major:* origo, apophyſis ſpinoſa epiſtrophæi, ſive vertebræ ſecundæ; oblique aſcendens inſeritur apophyſi tranſverſæ atlantis (*a*)

Ad latus flectentium, *Rectus lateralis* (*b*): origo, facies ſuperior apophyſis tranſverſæ atlantis; aſcendit recta, corpore brevi, ſed craſſo, et inſeritur partim oſſi occipitis, partim oſſi temporum, juxta inciſuram proceſſus maſtoidei.

329. Colli muſculorum ſunt

Flexorum, duo paria: ut

Scalenus: qui oritur a prima, ſecunda, et quandoque tertia coſta, et inſeritur in apophyſes tranſverſas vertebrarum colli. A *Fallopio*, aliiſque, ad thoracis quoque elevatores refertur, nec ſine ratione: nam utrique uſui inſervire poteſt. Quidam ex hoc tres ſcalenos conficiunt, ſub nomine *Scaleni primi*, *ſecundi* et *tertii*; quia ſæpe in tres partes dividitur.

Longus: oritur a corpore ſuperiorum quinque vertebrarum dorſi, et inſeritur omnibus vertebris colli.

Extenſorum, duo quoque paria vulgo numerantur,

Tranſverſale et ſpinale dictum (*c*), quæ, me judice, immerito ab extenſore communi dorſi et lumborum, *Longiſſimo dorſi*

(*a*) Hic muſculus proprie non eſt muſculus capitis, quia caput non attingit; ſed muſculis atlantis, oritur enim ex ſecunda, et inſeritur primæ vertebræ.

(*b*) *Cowper*, l. c. k.

(*c*) *Cowper*. Myotom. fig. viii. 1. et k.

ſi dicto, cujus revera pars ſunt, diſtinguuntur: Si quis vero eos, ut diſtinctos conſiderare velit, ſciat, eos oriri e vertebris ſuperioribus dorſi, et vertebris colli implantari. His autem addit *Cowperus* (*a*).

Interſpinales colli, inter apophyſes ſpinoſas ſitos, pares quinque: qui oriuntur a parte ſuperiori apophyſis ſpinoſæ vertebrarum quinque inferiorum colli, et quilibet inſeruntur in inferiorem partem apophyſis ſpinoſæ vertebræ vicinæ ſuperioris.

Ad latus flectentium,

Intertranſverſales, qui inter apophyſes tranſverſas ſiti, oriuntur ex inferiori, et inſeruntur vicinæ ſuperiori vertebræ (*b*).

Intervertebrales Douglaſſii (*c*), valde exigui, et incerti numeri, oriuntur ex corporis vertebræ parte laterali, et oblique aſcendunt ad partem poſteriorem vertebræ vicinæ ſuperioris.

330. Respirationis muſculi, thoracem vel *dilatant*, vel *conſtringant*.

Dilatatores, conjunctim agunt, ſuntque

Diaphragma, de quo jam actum § 257.

Intercoſtales, quadraginta quatuor, in quovis interſtitio coſtarum duplex, externus et internus: quorum origo eſt margo inferior coſtæ ſuperioris; finis vero, margo ſuperior coſtæ ſequentis. Fibræ externorum,

(*a*) Ibid. II. et Myotom. nova Tab. 44.

(*b*) Tranſact. Anglic. vol. 21. p. 132. et *Cowper.* Myotom. Tab. 44.

(*c*) Myograph. p. 85.

ternorum, antrorſum; internorum, oblique retrorſum excurrunt, coſtaſque elevant.

Levator coſtarum Stenonis, *Supercoſtales Verheyeno* (*a*),

Breves, utrinque duodecim: origo, proceſſus tranſverſi vertebrarum undecim ſuperiorum dorſi, et unius inferioris ſcilicet, colli: inſeruntur oblique in partem poſteriorem coſtarum.

Longi, tres, vel quatuor: origo, eadem, a vertebra 7, 8, 9, et 10; finis, in coſta 9, 10, 11, et 12 (*b*).

Subclavius: oritur ab inferiori parte claviculæ, juxta acromion, et finitur in coſtæ ſuperioris parte anteriori et ſterno.

Serratus poſticus ſuperior: oritur tenui, at lato tendine, a vertebris duabus inferioribus colli et duabus ſuperioribus dorſi; finitur in coſta 2, 3, et 4. (*c*).

Serratus major anticus, a pleriſque etiam huc refertur: ſed quia ſcapula coſtis mobilior, me judice, rectius ad ſcapulam pertinet. Interea tamen, elevando coſtas, præſertim in difficili reſpiratione, eum quoque inſervire poſſe, non negamus.

Scalenus colli, de quo jam ſupra.

Conſtrictores, ſive depreſſores, preter muſculos abdominis, huic ſcopo inſervientes, ſunt

Ser-

(*a*) Anatom. Tab. xxxv. fig. 1. ee. ff. Hos muſculos jam *Caſſerio et Stenoni* notos fuiſſe oſtendit *Morgagn*. Adv. ii. 36.

(*b*) *Verheyen*. ibid. fig. 1. ff.

(*c*) Forte *hic muſculus* etiam collum extendit, muſculiſque colli et dorſi loco ligamenti inſervit.

Serratus poſticus inferior : oritur lato tendine a vertebris tribus inferioribus dorſi, et duabus ſuperioribus lumborum ; finitur in coſtis quatuor inferioribus ſpuriis : ambitque extenſores dorſi, ut vagina, ne fibræ earum in magnis motibus a ſe invicem facile recedant.

Triangularis ſterni : oritur ab inferiore et interiori ſterni parte, atque inſeritur utrinque in cartilagines coſtæ 4, 5, 6, et 7, veræ. *Verheyenus* hunc in plures dividit, eoſque *Sternocoſtales* appellat (*a*). A quibuſdam immerito negatur : quia plerumque facile reperitur.

Intracoſtales Verheyeni, pleura detracta conſpicui, 6, 7, 8, et 9. utrinque ; oriuntur haud procul a capitulis coſtarum, aſcendunt oblique, ac deſinunt in coſta ſuperiori, nunc proxima, nunc altera (*b*). Hos muſculos ab *Euſtachio* jam delineatos fuiſſe *Morgagnus* indicat (*c*).

Extenſor lumborum et dorſi communis, § 331. quoque concurrit ad coſtas deprimendas : qui ab oſſe ſacro originem trahit, et multiplici tendine poſteriori coſtarum parti inſeritur (*d*). *Morgagnus* etiam tendines hujus muſculi indicat, quibus munus coſtas elevandi adſcribit (*e*).

331. Dorsi et Lumborum muſculi, maximam partem ſunt communes : iique vel

Ex-

(*a*) L. c. fig. 2. a, b, c, d, e.

(*b*) Ibid. fig. 3. dd. ee.

(*c*) Adverſ. Anat. II. p. 36. Vid. *Mangeti* Theatr. anat. Tab. Euſtach. xvi. fig. 2.

(*d*) *Verheyen.* fig. 1. bb.

(*e*) Adv. ii. p. 38.

Extenſores, quorum vulgo tres utrinque numerantur: ut

Sacrolumbaris: cujus origo, os ſacrum et ſpina poſterior ilei; finis, in coſtarum parte poſteriore.

Longiſſimus dorſi: origo, ibidem; finis, partim in omnibus vertebris ſpinæ dorſi, et nominatim in apophyſibus earum tranſverſis; partim in coſtis (*a*).

Semiſpinoſus: cujus origo, os ſacrum et lumborum vertebræ; finis, in ſuperioribus vertebris thoracis, apophyſibus præſertim ſpinoſis. Sed quia hi tres ita inter ſe cohærent, ut ſine laceratione toti ſeparari, aut dividi, raro vel nunquam poſſint, atque in eandem actionem conſpirant; rectius me judice, una cum *Tranſverſali* et *ſpinali* colli pro uno *Extenſore communi lumborum, dorſi*, et *colli* habentur (*b*). Si in uno latere tantum agunt, dorſum oblique ad latus trahunt.

Flexores, præter muſculos abdominis, flexioni tam antrorſum, quam ad latus inſervientes,

Quadratus lumborum, cujus origo in anteriori et ſuperiori parte poſterioris oſſis ilei proceſſus; finis in apophyſibus tranſverſis vertebrarum lumborum, ultima thoracis vertebra, et coſta ultima.

Pſoas parvus, qui oritur tendine tenui ex oſſe pubis, ubi ileo jungitur, et inſeritur lateri vertebræ

(*a*) *Morgagn.* Adv. ii. p. 38.

(*b*) Hos muſculos alternatim quoque agere, dum incedimus, elevando oſſa innominata, percipi poſſe applicatione manuum ad lumbos, indicat *Cheſelden.* Anat. p. 73.

vertebræ ſupremæ lumborum. Sed haud raro deficit (*a*).

Intertranſverſales lumborum exigui a *Douglas* deſcribuntur, qui inter tranſverſas lumborum apophyſes ſiti, oriuntur ex ora unius, et inſeruntur in vicinam, moventque ad latus (*b*).

332. Brachii vel humeri muſculi ſunt novem.

- Elevatores, tres (*c*):
  - *Deltoides:* oritur a clavicula, acromio et ſpina ſcapulæ; finitur ad latitudinem quatuor digitorum ſub collo humeri.
  - *Supraſpinatus:* origo, cavitas ſupra ſpinam ſcapulæ; finis, collum humeri.
  - *Coracco brachialis:* origo, proceſſus caracoides ſcapulæ; finis, pars media brachii.
- Depreſſores, tres: (quos pondus brachii juvat,)
  - *Infraſcapularis:* cujus origo, tota facies interna ſcapulæ; finis, pars interior capitis humeri.
  - *Rotundus*, ſive *Teres major*, origo angulus inferior ſcapulæ; finis tres digitos infra caput humeri.
  - *Latiſſimus dorſi*, *Aniſcalptor* quoque dictus; origo hujus, pars poſterior ſpinæ ilei, ſpinæ ſuperiores oſſis ſacri, omnes apophyſes ſpinoſæ lumborum, et ſeptem inferiores dorſi, jungit plerumque tendinem cum priori, et eodem loco inſeritur oſſi humeri (*e*).

Adductor

(*a*) Quando vero adeſt cum quadrato etiam ad elevanda oſſa innominata; præſertim, quando decumbimus, inſervit, ejuſque inventionem *Riolano* adſcribit *Douglas* Myograph. p. 90.

(*b*) Ibid, 91.

(*c*) His ſuccurrunt adductores et abductores, ut demonſtravit *Winſlow* Hiſt. Acad. Reg. A. 1720.

(*e*) Quandoque horum tendines ſeparati ſunt, et tunc rotundus poſteriori, latiſſimus interiori humeri lateri inſeritur.

Adductor, unus, *Pectoralis major:* origo, clavicula, ſternum, et omnes coſtæ veræ; finis, ad latitudinem 4. digitorum infra caput humeri. Hujus actionem a coraco-brachiali muſculo, et deltoidis actionem, a parte ſuprema hujus pectoralis, (quæ plerumque diſtinctus quaſi muſculus eſt) juvari exiſtimamus.

Abductores, duo

Infraſpinatus: origo, cavitas infra ſpinam ſcapulæ.

Rotundus, ſive *Teres minor:* cujus origo, coſta inferior ſcapulæ. Hi duo proprie unicum conſtituunt muſculum: atque etiam tantum unum conficiunt tendinem, qui inſeritur parti poſteriori colli humeri.

333. Cubiti muſculi ſunt VI.

Flexores, duo:

Biceps: qui oritur tendineus, altero capite, eoque latiori, a proceſſu coracoideo; altero, tereti et longo, a parte ſuperiori finis ſcapulæ. Hoc in ſulco humeri ſub ligamento articuli deſcendit, fit carneum, jungitur cum priori, pergit juxta inſertionem deltoidis, in anteriori brachii parte, et deſinit partim tendine tereti in radii tuberculo, mox infra capitulum ejus ſuperius; partim, tendine lato, in membranam communem, muſculos in cubito ſitos cingentem: qui tendo in venæ ſectione læſus, gravia haud raro ſymptomata inducit (*a*).

Brachialis internus: oritur, mox infra finem

(*a*) Delineantur hæc eleganter a *Cowpero* Myotom. nov. Tab. I. et ab eodem deſcribuntur p. 74. conf. et de his *Winſlow* Hiſt. A. R. 1720. et 1729. itemque in Expoſ. anat.

finem deltoidis, et inſeritur ulnæ tuberculo, mox infra capitulum ejus ſuperius.

Extenſores, quatuor:

Longus: oritur a coſta inferiore ſcapulæ.
Brevis: oritur a ſpina externa humeri.
Brachialis externus: oritur juxta præcedentem a ſpina interiori humeri. Hi tres muſculi tendines adunant, et quaſi unum tricipitem conficiunt, qui parti poſteriori olecrani inſeritur, et *Triceps brachialis* commode vocari poſſet.
Anconæus: parvus eſt muſculus; cujus origo, exterior eſt condylus humeri; finis, mox infra præcedentes.

334. Radii, ſunt quatuor:

Pronatores, duo:
Rotundus: qui oritur a condylo interno humeri, et finitur in parte fere media radii.
Quadratus: origo, pars inferior ulnæ; finis, e regione, in radii parte inferiori.

Supinatores, duo:
Longus: principium, ſpina exterior humeri; finis, capitulum inferius radii (*a*).
Brevis: oritur partim a condylo externo brachii partim a parte ſuperiori et exteriori ulnæ, et inſeritur in partem ſuperiorem radii, quam totam amplectitur.

335. Manus ſive carpi muſculi ſunt ſex.

Flexores, tres: oriundi a condylo humeri interno: ut

(*a*) Hic muſculus etiam ad cubitum flectendum facere poteſt.

Radiæus internus, qui juxta radium pergit verſus pollicem ; ubi ſub abductore ejus tranſit, et abit in capitulum ſuperius oſſis metacarpi indicis.

Ulnaris internus : finitur in oſſiculo carpi interno ordinis I.

Palmaris (*a*) *:* tendine lato, expanſo, inſeritur palmæ manus, quam quoque aliquo modo conſtringere videtur.

Extenſores, quoque tres : qui omnes oriuntur a condylo humeri externo, ſuntque

Radiæus externus, *Longus et Brevis*, alias quoque *Bicornis* dictus (*b*) *:* quorum alter, parti exteriori oſſis metacarpi primi ; alter, oſſis metacarpi ſecundi inſeritur.

Ulnaris, vel *Cubitalis externus :* definit in oſſe metacarpi, digitum auricularem ſuſtinente.

Si muſculi radiæi omnes ſimul agunt, quieſcentibus ulnaribus, manus extrorſum movetur ; et contra, quando duo ulnares, quieſcentibus radiæis, ſimul agunt ; trahitur manus introrſum. Coercentur quoque hi muſculi prope carpum quodam ligamento, vulgo *annulari* dicto ; quod vero ligamentum proprie non *annulare* in ſectionibus reperitur, ſicut vulgo a Veſalio, aliiſque pingi ſolet ; ſed eſt potius membranæ communis, omnes muſculos, in cubito et carpo collocatos, ob meliorem ipſorum actionem includentis pars, cui in præparationibus figura annuli datur (*c*). In dorſo carpi robuſtius eſt, et fibræ manifeſtæ annulares in eo deprehenduntur.

336. Palmæ manus alias duo conſtrictores adſcribuntur, quorum primus *Palmaris* dictus, jam inter flexores

(*a*) Si adeſt, nam ſæpe eum deficere vidi.

(*b*) Quandoque tricornem reperi.

(*c*) Vid. Veſalii Muſculor. Tab. 1. et 2.

flexores manus, cui magis, quam palmæ inſervit, deſcriptus. Alter *caro quadrata*, ſive *palmaris brevis*, vulgo appellatur: qui, ut parva maſſa carnea, variis ſæpe tendinibus diſtincta, aponeuroſi palmaris longi, ſuper muſculo abductore auricularis, inhæret, volamque eo conſtringi volunt. Utrumque hunc palmarem et ego, et alii ſæpius deficere obſervavimus.

337. Digitorum manus muſculi, ſunt, vel *communes*, vel *proprii*:

Communes ſunt utplurimum tredecim: ut

- *Flexores* phalangæ
  - *Primæ, Lumbricales* iv: qui oriuntur a tendinibus profundi, unico plerumque principio et inſeruntur longo tendine lateribus, pollicem reſpicientibus, phalangæ primæ, iv digitorum.
  - *Secundæ ſublimis* ſeu *Perforatus:* provenit a condylo humeri interno et radio; dividitur in iv tendines, ſub ligamento tranſverſo tranſeuntes, qui inſeruntur phalangæ ſecundæ quatuor digitorum.
  - *Tertiæ, Profundus* ſive *Perforans*: cujus origo pars ſuperior, et media ulnæ, in quatuor quoque tendines diviſus, perforat tendines præcedentis, et deſinit in initium phalangæ tertiæ, quatuor digitorum (*a*).
- *Extenſor* omnium trium phalangarum *Extenſor communis* dicitur: cujus origo eſt condylus externus humeri, ac pars poſterior radii et ulnæ; dividitur deinde in quatuor tendines,

(*a*) Hi duo muſculi ſub ligamento tranſverſo carpi tranſeunt, eorumque tendines, vagina forti membranacea incluſi, firmiter junguntur oſſibus digitorum, ne flexionis tempore recedant.

ſub ligamento annulari carpi tranſeuntes: quorum finis eſt, facies poſterior ſive gibba omnium trium phalangarum.

Interoſſèi ſex ſunt, tres externi, tres interni.

Externi tria interſtitia inter oſſa metacarpi in dorſo manus occupant, (attamen et in vola videndi) et quilibet utrinque a vicinis oſſibus metacarpi oritur: quorum vero primus inſeritur in externum latus digiti medii; alter, in ejuſdem latus internum; tertius, in latus externum annularis.

Interni, in vola manus ſolum conſpicui, oſſibus metacarpi non interponuntur, ut externi, ſed ſuperponuntur: omnes vero oriuntur a parte oſſis metacarpi, cui incumbunt, carpo vicina, et primus lateri interno indicis, alter lateri externo annularis, tertius lateri externo auricularis committitur.

338. Pollicis proprii quinque ſunt, ut

Flexor: cujus origo, pars media radii; progreditur ſub ligamento carpi tranſverſo, et deſinit in tertia phalanga pollicis.

Extenſor, *Bicornis* vel *Tricornis* dictus: oritur in parte poſteriore, et media ulnæ ac radii, atque deſinit, duobus vel tribus tendinibus, in 1. 2. et 3. phalanga.

Thenar ſive *Abductor:* cujus origo eſt ligamentum tranſverſum, oſſa carpi conjungens, et os carpi pollicem ſuſtinens; finis vero, phalanga 1. et 2. In tendinibus hujus, et ſequentium duorum muſculorum ad primum pollicis articulum, ubi ſecundæ pollicis phalangæ inſeruntur, hærere ſolent *duo oſſa ſeſamoidea* pollicis, et ſpeciatim in hujus tendine, externum:

quæ

quæ vero non facile reperiuntur, niſi ligamentum hujus articuli a facie externa verſus internam incidatur (*a*).

Hypothenar: oritur juxta præcedentem, ab eodem ligamento et oſſe, magis volam verſus, deſinit in os ſeſamoideum externum et capitulum inferius phalangæ primæ, quam flectit. A quibuſdam omittitur, quia pars præcedentis ob arctum nexum haberi ſolet.

Antithenar, ſive *Adductor:* oritur ab oſſe metacarpi digiti indicis ac medii, et inſeritur phalangæ 1 et 2. continetque potiſſimum os ſeſamoideum internum (*b*).

339. Indicis tres ſunt proprii.

1. *Extenſor,* ſeu *Indicator:* cujus principium eſt media ulna, et finis idem cum extenſore communi.
2. *Adductor* (ſcil. ad pollicem): origo, phalanga prima pollicis, et os primum metacarpi; finis phalangæ primæ indicis latus externum (*c*). Servit quoque adductori pollicis: nam quando pollicem ad indicem adduco, valde intumeſcit.
3. *Abductor* a pollice proprius, revera eſt *inter-*

(*a*) Quandoque tendinem dat extenſori pollicis.

(*b*) Notandum, quod in muſculis pollicis, æque ac aliorum digitorum, ſæpe variationes occurrant, ita, ut nulla eorum deſcriptio dari poſſit, quæ cum omnibus ſubjectis conveniat: *Extenſor* enim *pollicis*, modo *bicornis*, modo *tricornis* eſt: ſubinde *Flexores duo* reperiuntur, ut *Cowperus* quoque in Myotom. notavit, p. 216. atque ſic etiam variationes in aliis digitis obſervantur, conf. *Morgagn.* Adv. ii. 40.

(*c*) In tendine hujus Muſculi, ubi tranſit capitulum oſſis metacarpi, digitum hunc ſuſtentantis, aliquoties oſſiculum ſeſamoideum obſervavi.

oſſeus internus primus. Dictum eſt, oritur ab oſſe metacarpi, indicem ſuſtentante, et deſinit in internum indicis latus.

340. Digiti Medii proprii, duo ſunt, adductor et abductor:

1. *Adductor:* eſt interoſſeus externus primus.
2. *Abductor:* interoſſeus externus ſecundus, quorum deſcripto.

Digiti annularis proprii itidem duo:

1. *Adductor:* qui eſt interoſſeus internus.
2. *Abductor*, interoſſeus externus. quorum origo et inſertio quoque.

Digiti auricularis proprii tres ſunt:

1. *Extenſor* proprius, videtur pars extenſoris communis, cum quo etiam origine et fine fere convenit. Interea tamen eum etiam, præter communem, duplicem vidi.
2. *Abductor:* cujus origo, os interius metacarpi et carpi, auricularem ſuſtentantia; finis, latus internum phalangæ primæ (*a*)
3. *Adductor:* oritur a ligamento carpi tranſverſo et oſſiculi interioris carpi acuto proceſſu, atque toti interiori ac concavæ parti oſſis metacarpi digiti auricularis ſe inſerit, hocque adducendo ſimul digitum auricularem adducit: adeoque huc referri poteſt, licet proprie hujus digiti os metacarpi ad pollicem trahat (*b*).

341. Revertimur jam *a brachiis ad abdomen*, ut muſculos, ad hoc pertinentes, adhuc deſcribamus, et deinde ab his, ad *pedes* progrediemur.

342. De

(*a*) In hoc muſculo frequenter reperitur oſſiculum ſeſamoideum, Tab. I. fig. 5. lit. c. a nobis delineatum.

(*b*) Variat ſæpe hic muſculus. confer. et *Winſlow*. Expoſ. anat.

342. De abdominis musculis jam § 250. et de Clitoridis, § 234. actum eſt; ſed reſtant adhuc muſculi *teſticulorum*, *penis*, *urethræ*, *ani*, *veſicæ* et *vaginæ uteri*, hic paullo uberius deſcribendi.

343. Musculus testiculi, *Cremaſter*, ſive *Elevator* dictus, eſt tenuis ſeries fibrarum muſcularium, quæ oriuntur modo a muſculo oblique aſcendente abdominis, juxta locum illum, ubi a vaſis ſpermaticis perforatur; modo a tranſverſo (*a*), modo ex ipſa ſpina ilei (*b*). Inde cum proceſſu peritonæi, cui firmiter junguntur, in ſcrotum deſcendunt, atque ſuper tunicam vaginalem, quæ teſtem includit, expanduntur. Quando conſtringuntur, teſticulum elevant, atque ſimul in coïtu, ad genituram melius expellendam, comprimunt. In emaciatis corporibus ſæpe adeo tenues ſunt, ut difficulter in conſpectum prodeant.

344. Penis Musculi, proprie tantum ſunt duo, erectores ſcilicet, qui utrinque oriuntur ab oſſibus iſchii, inter hujus tuberculum, ac initium corporis cavernoſi, et quilibet lato tendine in corpus cavernoſum ſui lateris inſeritur (*c*). Qui, dum ſimul agunt, premere venas dorſi penis contra oſſa pubis, refluxum ſanguinis ex pene impedire, atque ſic, quando ſanguiis fervidus, et quaſi ebulliens, in affectu venereo per arterias copioſe influit, ejus erectionem efficere creduntur (*d*). *Acceleratores* vero muſculi atque *Tranſverſales* dicti

(*a*) *Santorin*, obſ. cap. ix. 1.

(*b*) Vid. hujus delineatio in *Cowperi* Myotom nova Tab. xvii.

(*c*) Ibidem Tab. xvii. et xix.

(*d*) *Schelhammerus* negat hunc effectum, in Analect. Anat. diſſ. xii. *Cheſelden* vero de eo ſolum dubitat, in Anatom. edit. tertia et *Waltherus* quoque aliter ſentit Tener. muſculor. Anatom. p. 17.

dicti, quia proprie non ad penem, ſed ad urethram pertinent: eos jam ſub urethræ muſculis deſcribemus.

345. Urethræ virilis musculi ſunt vel

- Dilatatores, ut
  - *Tranſverſi* ſive *Tranſverſales* (*a*): oriuntur plerumque (ſi adſunt) utrinque ex oſſium iſchii tuberculo, et inſeruntur utplurimum in bulbi urethræ partem poſteriorem: quam, dum agunt, diſtendunt (*b*).
  - *Dilatator poſticus* ſive *triangularis*, ſæpe perquam exiguus, quandoque duplex (*c*), oritur e parte antica ſphincteris ani, et inſeritur in partem poſticam et inferiorem acceleratorum, aut bulbi urethræ. Hic muſculus alias pro ſphincteris ani parte a *Riolano* (*d*) fuit habitus, ad bulbum urethræ extenſa; ſed *Littrius* eum pro peculiari muſculo primus agnovit atqne deſcripſit (*e*). Videtur hic muſculus *antagoniſta* cum *acceleratorum*, tum *erectorum penis:* dum penem ab oſſe pubis, poſt ejectionem ſeminis, retrahit, et ſic ſanguini liberum refluxum reſtituit.
- Conſtrictores, ſunt illi, ita dicti.

Accle-

(*a*) *Bartholin.* Anat. L. 1. Cap. 24. *Bidloo,* Anat. Tab. 47. fig. 5. I. *Cowper.* Myot. reform. fig. x. et xii. lit. EE. *Drak.* Anthropol. Tab. vi. et vii. EE.

(*b*) Hos muſculos quandoque deeſſe eorumque ortum, poſitum, numerum et inſertionem ſæpe variare obſervavi, ſicut et notarunt *Morgagn.* Adv. vi. Anim. 20. *Cowper.* Myot. nov. Tab. xvii. et xix. *Santorin* p. 182.

(*c*) *Morgagn.* ibid.

(*d*) Cap. de muſc. ani.

(*e*) Hiſt. A. R. 1700. Hunc tamen cum *Veſalio* rurſus ſphincteris ani partem eſſe contendit *Santor.* p. 179.

Acceleratores urinæ: qui oriuntur partim a muſculo præcedente; partim, et præcipue utrinque a corporibus penis nervoſis: oblique pergentes ambiunt totum bulbum et inferiorem ſpongioſam partem urethræ; atque in lineam, quæ ex horum concurſu ſæpe efficitur, bulboque adhæret, inferuntur. Hinc agendo, conſtringunt urethræ partem poſteriorem, quo urinam ex urethra, at, præcipue in coitu, ſemen expellunt.

Santorinus adhuc novos *urethræ projectores et elevatores* ut et *proſtatarum muſculos* deſcribit (*a*): ubi vero præter ani levatores nil niſi *membranas* vidi, quæ idem tamen preſtaræ poſſunt et forte quandoque tantum muſculoſæ ſe exhibent.

246. Musculorum ani tres vulgo numerantur, unus *ſpinctur* et duo *levatores* (*b*).

Spincter ani, quem Albinus in internum et externum diſtinguit (*c*), extremum inteſtini recti claudens, ortum trahit ex ima parte oſſis coccygis et cute huic ſubjecta; ejuſque fibræ, a ſe invicem diſcedentes, et anum utrinque ambientes, aſcendunt, atque in viris in partem

(*a*) Ibid. p. 181. et ſq. conf. *Walther*. Ten. muſc. anat. p. 18.

(*b*) In nullis fere muſculis auctores magis diſſentiunt, quam in muſculorum ani deſcriptione: quemadmodum ex præſtantiſſimis et accuratiſſimis anatomicis, nominatim *Riolano*, Anthropogr. lib. 5. cap. 40. *Cowpero* Myotom. ſua nova p. 13. *Douglas* Myographia p. 66. *Morgagn.* Adverſ. anat. iii. p. 89. et ſq. *Santorin.* obſerv. p. 164. ſeq. videri poteſt: nam non ſolum in numero: ſed quam maxime in origine, progreſſu, curſu, figura et inſertione deſcribenda tantopere variant, ut inter ſe conciliari vix poſſint: quod ſubjectorum diverſitati, an aliis cauſis ſit adſcribendum, uberius inquirendum erit. Ego nunc eam deſcriptionem dabo, ſicut in ultimis ſectionibus eos obſervavi.

(*c*) In Hiſtor. Muſculor. p. 677.

tem infimam bulbi urethræ, ſive in muſculos acceleratores, bulbum hunc inveſtientes; in feminis vero in imam vaginæ uteri partem inſeruntur. Multæ tamen etiam fibræ ab oſſis pubis parte interiori et inferiori, prope ſynchondroſin utrinque deſcendunt, et figura quaſi ovata, latitudine circiter pollicis extremum inteſtini recti ambiunt, illudque conſtringunt ſive claudunt. Meræ vero circulares aut annulares fibræ, ut vulgo ſpincteri adſcribuntur, vix aut paucæ obſervantur.

Levatores, duo utrinque oriuntur amplo principio, ab interna parte oſſis pubis, tunica obturatoris interni, interna parte oſſis ilei, et acuto proceſſu iſchii: unde fibræ inſtar radiorum a circumferentia ad centrum quaſi pergunt verſus ſpincterem, atque in parte inteſtini poſteriori quod cingunt, coëunt, includendo ſimul collum veſicæ, proſtatas et veſiculas ſeminales in viris; in feminis vero vaginam uteri: atque inſeruntur partim in ſupremam et poſteriorem ſpincteris partem, partim confundunt fibras cum ſpincteris ovatis et annularibus, atque *ſic non tantum ſuſtentando levandoque ano; verum etiam exprimendis veſiculis ſeminalibus et proſtatis in coitu inſervire poſſunt.*

Præter hos *levatores*, quos majores appellat *Douglas* (*a*), *levotares minores* quoque cum *Riolano* deſcribit: qui oriuntur partim tendinei, partim carnei, a protuberantia iſchii: tranſverſi inde feruntur

(*a*) Myograph. p. 68.

runtur verſus anum, atque inſeruntur in ſpincterem ejus, haud procul a bulbo urethræ (*a*).

Ossis Coccygis muſculi duo quoque obſervati ſunt (*b*), utrinque unus, *coccygæus* dictus, qui ano inſervire videntur: ortum ducunt ab apophyſi acuta et poſteriori iſchii, et utrinque lateribus oſſis coccygis implantantur. Hi attrahendo os coccygis levatoribus ani ſuccurrunt, illudque nimis retrorſum preſſum, in ſtatum naturalem ad anteriora reducunt, impediuntque, ne facile laxari, aut nimis retrorſum cedere queat.

347. Musculi Vesicae duo numerari ſolent:
- *Spincter veſicæ*, § 222. deſcriptus,
- *Detruſor urinæ*, ibidem jam deſcriptus (*c*): qui nihil aliud eſt, quam tunica muſcularis veſicæ, ſpincteris antagoniſta, qua urina e veſica expellitur (*d*).

348. Vaginæ Uteri Spincter, ſive *conſtrictor*, eſt

(*a*) Quomodo in muliere hic ſe habeat, *Douglaſſius* tacet. Ego tamen etiam aliquando in muliere tales vidi, e ſuperiori parte protuberantiæ iſchii, prope exortum erectorum clitoridis; oriebantur, et in ſphincteris partem ſuperiorem, ubi vaginæ uteri jungitur, inſerebantur. *Santorinus*, p. 206. *mulieribus muſculos tranſverſales* tribuit, quos cum tranſverſis penis virilis comparat, eoſque tab. 2. lit. gg. delineat, cum quibus mei valde conveniebant, vel iidem erant. An hi muſculi ſemper adſint, ignoro, itemque, utrum cum *Douglaſſio* ad ani, an cum *Santorino* ad vaginæ, ſint referendi, hæreo, aliiſque dijudicandum relinquo.

(*b*) *Douglas* Myograph. p. 143. *Cheſelden* Anat. *Morgagn.* Adv. iii. p. 94.

(*c*) Vid. figur. in *Cheſelden* Tr. de Lithot. et *Cowper.* Myot. nova.

(*d*) *Bianchus* in Manget. Theatr. anatom. p. 414. novos veſicæ muſculos elevatores et depreſſores deſcribit, eoſque duabus tabulis delineat. Verum a *Morgagn.* Adv. iii. p. 75. ſq. itemque a *Santorino* obſ. cap. x. n. 10. impugnantur.

eſt ſeries fibrarum muſcularium, quæ oriuntur a ſpinctere ani, orificium vaginæ utrinque complectuntur, et in crura clitoridis inſeruntur: quibus os vaginæ anguſtatur, et penis in coitu blande comprimitur. *Muſculi clitoridis* § 234. deſcripti ſunt.

Santorinus plures muſculos *vaginæ* et *urethræ muliebris* deſcribit, quos vero invenire adhuc non licuit (*a*).

349. Femoris muſculi ſunt xiv.

Flexores ſive *Elevatores* proprii, tres (*b*): ut

- *Pſoas magnus*: qui oritur a prima, ſecunda, tertia et quarta lumborum vertebra.
- *Iliacus*: cujus origo, tota cavitas interna ilei; finis vero utriuſque, trochanter minor femoris.
- *Pectinæus* ſ. *Lividus*: cujus origo, pars ſuperior oſſis pubis; finis vero, 4 digitos infra priores.

Extenſores, ſunt *Glutæi* tres: *maximus*, *medius et minimus*: qui omnes oriuntur in ſuperficie externa ilei et iſchii; maximus vero etiam ex oſſis ſacri et coccygis: ſed finis maximi, eſt ad 4 digitorum diſantiam infra trochanterem majorem; medii et minimi vero, in ipſo hoc trochantere, trahuntque etiam femur retrorſum.

Abductores, quinque:

Faſcia

(*a*) L. c. p. 207. ſq.

(*b*) His vero varii alii ſuccurrunt: ut *adductor triceps*, *glutæi*, *faſcia lata*, et *Winſlow*. notat, *rectus* quoque tibiæ. Hiſt. Acad. Reg. A. 1720.

Faſcia lata, ſive *Membranoſus.*

Quadratus : cujus origo, tuberculum iſchii ; finis, eminentia inter utrumque trochanterem.

Pyriformis : prodit craſſus ab illa parte oſſis ſacri, ubi oſſi ileo jungitur, et forma pyramidali pergit.

Gemini, duo, exigui et anguſti,

Superiori, a ſpina poſteriori et inferiori ilei.

Inferior, a tuberculo iſchii (*a*), atque hi tres inſeruntur ſimul ſinui trochanteris majoris.

Adductor, *Triceps :* cujus caput primum et ſecundum oritur juxta ſynchondroſin pubis ; tertium, a tuberculo iſchii, et inſeritur toti ſpinæ femoris (*b*).

Rotatores, (qui et *Obturatores* dicuntur) duo :

Internus : oritur ab ambitu interno magni foraminis oſſis pubis, tranſit iſchii inciſuram poſteriorem, et quaſi ſuper trochleam reflectitur ad foveam juxta trochanterem majorem.

Externus : ab ambitu externo prædicti foraminis prodit, et eidem fere loco, ut præcedens, inſeritur.

Hi muſculi etiam et adductoribus, et abductoribus, ſuccurrere poſſunt.

350. Tibiæ, undecim muſculi numerantur.

(*a*) Duo Gemini firmiter concreti plerumque reperiuntur cum obturatore interno, qui medius tranſit : hinc a quibuſdam non ut diſtincti deſcribuntur, ſed ad hunc muſculum obturatorem referuntur.

(*b*) *Albinus* ex hoc tres adductores facit in Hiſt. Muſc.

Abductor, *Faſcia lata* ſive *Membranoſus* dictus, oritur carneus a ſpina anteriori et ſuperiori ilei exterius : mox vero infra trochanterem majorem totus fit membranaceus, includit arcte muſculos in femore locatos, iis hoc ipſo robur conciliat, partique ſuperiori et exteriori tibiæ, juxta capitulum fibulæ, inſeritur (*a*), unde et per totam tibiam aponevroſin ſuam emittere videtur.

Adductor et Elevator, *Sartorius*, intus a ſpina ilei anteriori et ſuperiori prodit, atque oblique deſcendens, interiori ac ſuperiori cruris ſ. tibiæ parti implanatur : quam una cum femore, ſuper alterum femur, ut ſartores ſedere ſolent, movet.

Extenſores, quatuor, in anteriori femoris parte ſiti :

- *Rectus :* oritur a ſpina anteriori et inferiori ilei (*b*).
- *Cruralis*, a ſitu rectius *Femoralis* dicendus, quia oritur ſub priori, a tota anteriori parte femoris.
- *Vaſtus internus :* a tota parte poſtica et interna femoris.
- *Vaſtus externus :* a tota parte poſtica et externa ejuſdem. Hi quatuor robuſtum tendinem communem mox ſupra genu conficiunt, cui poſterius patella inhæret ; qui deinde infra genu tuberculo tibiæ infigitur.

Flexores, quinque, ut

Gra-

(*a*) Inſeruit ſimul ad femur, cui valido tendine nectitur, abducendum, itemque ad hoc et tibiam elevandam : hinc muſculus hic aliique horum nonnulli oſſi utrique communes ſunt.

(*b*) Elevatoribus femoris ac ſartorio quoque ſuccurrit, ſeſſioremque una cum pectinæo, pſoa, iliaco et glutæis, notante *Winſlow* loc. cit. perficit.

Gracilis : prope ſynchondroſin pubis oriundus.
Semimembranoſus : a tuberculo iſchii, ſuperius.
Seminervoſus ; ab eodem tuberculo, poſterius.
Hi tres inſeruntur parti interiori et ſuperiori tibiæ (*a*).
Biceps : origo capitis primi, tuber iſchii; ſecundi, pars femoris media : finis, pars fibulæ ſuperior.
Poplitæus : parvus eſt, et oritur tendine tereti a condylo exteriori femoris, tendineuſque tranſit ſub poplite introrſum : ubi carneus fit, atque in ſuperiori et interiori tibiæ parte finitur.

351. Pedis Extremi, ſive tarsi, ſunt octo muſculi (*b*) :

Flexores tres, in anteriori cruris parte ſiti, ut
Tibialis anticus : cujus principium, facies tibiæ ſuperior et exterior ; finis, os cuneiforme internum ; et metatarſi internum.
Peronæus anticus minor ſ. brevior : origo, pars quaſi media et anterior fibulæ ; finis, os metatarſi exterius.
Peronæus anticus major ſ. longior : origine et fine cum præcedenti fere convenit.

Z 2 Exten-

(*a*) Omnes fere tibiæ muſculi vario modo ſe invicem, et femoris quoque muſculos adjuvant, atque vix ullus eſt eorum, qui præter uſum primarium, ad alias actiones non concurrat.

(*b*) Hi tarſi et nonnulli digitorum muſculi variis robuſtis, inprimis circa malleolos, coercentur ligamentis, ne actionis tempore importune exſiliant, et ut actiones muſculorum dirigant : vid. *Veſalii* muſculor. fig. i. et ii. atque illa, quam capiti de ligamentis addidit.

Extenſores, in parte poſteriori cruris ſiti, tres

Gaſtrocnemius ſ. *Gemellus:* oritur duplici principio ex duorum condylorum femoris parte poſteriori (*a*).

Plantaris: principium, pars interior condyli externi (*b*).

Soleus: provenit a parte ſuperiore et poſteriore tibiæ ac fibulæ. Horum trium muſculorum corpora conjuncta, *ſuram*; ſed tendines juncti, robuſtiſſimum *tendinem*, *chordam Achillis* dictum, conſtituunt, qui inſeritur calcanei parti poſteriori (*c*), et aponeuroſin per totam plantam emittit.

Adductor, *Tibialis poſticus:* cujus origo, ſuperior pars ligamenti interoſſei et tibiæ; finis, os naviculare (*d*).

Abductor, *Peronæus poſticus:* initium, pars ſuperior fibulæ: ſed tendo ejus reflectitur ſub oſſe cuboide, infra plantam pedis, et inſeritur oſſi metatarſi, quod pollicem ſuſtentat. Hujus tendini in annoſioribus, ubi ſub oſſe cuboide

(*a*) In duobus his principiis cum *Veſalio*, *Riolano et Drakio* duo illa oſſa ſeſamoidea. Tab. noſtra i. fig. 2. De delineata, obſervavi, et quandoque cum *Fallopio et Cowpero* tantum unum, in externo horum muſculorum. Conf. *Morgagn.* Adv. ii. p. 64.

(*b*) In origine hujus muſculi ſeſamoideum os ſe reperiſſe affirmat. *Cheſelden.* Anatom. p. 34. eum vero muſculum quandoque deficere notavit *Cowperus et Morgagn.* Adverſ. ii. 45. et nos bis hoc anno 1740.

(*c*) De tendinis hujus ruptura magna fuit controverſia cum *Petito;* vid. *Andry* Examen. p. 34. ſeq.

(*d*) Hic muſculus ſæpe duplicem tendinem habet: unde *bicornis* eſt, et quandoque omnino in duos muſculos dividi poteſt: hinc quidem duos *tibiales poſticos* numerant, *longum et brevem.*

cuboide tranſit, *os magnum ſeſamoideum* inhæret.

352. Digitorum Pedis muſculi ſunt vel communes, vel proprii

Communes, ſi interoſſei huc referuntur, ſunt xv: ut

- Extenſores duo, in parte antica ſiti: nimirum
  - *Longus:* cujus origo, pars ſuperior tibiæ, et ligamenti inter tibiam et fibulam pars anterior; diviſus in quinque tendines: quorum quatuor ſuperius in quatuor digitorum phalangas; quintus, in os metatarſi extimum inſeritur (*a*).
  - *Brevis:* ortus, calcanei pars ſuperior et anterior; dividitur nunc in quatuor, nunc in tres tantum (*b*) tendines, qui tribus pollici proximis digitis, vel ſi quatuor tendines, quatuor etiam digitis, inferuntur.
- Flexores, (robuſta aponeuroſi, a tendine Achillis protenſa obducti (*c*) phalangarum
  - Primarum, *Lumbricales* iv: quorum origo, tendo *muſculi perforantis*, et pars calcanei interior; finis, in digitorum facie interiori.
  - Secundarum, *Brevis* ſive *Perforatus*: prodit a facie calcanei inferiori et interiori; dividitur in quatuor tendines perforatos,

 et

(*a*) Hæc pars quita proprie *flexorem tarſi* conſtituit, et ſæpe diſtinctum muſculum efficit, hinc eum num. præcedenti ad muſculos flexores pedis, nomine *Peronæi antici majoris* retuli. Quandoque tamen etiam uſque ad minimum digitum excurrit.

(*b*) Hoc *Douglas* aliique varii non notarunt; ego aliquoties vidi.

(*c*) Quam *Douglas* egregie deſcripſit Myograph. p. 155, 156. Et *Courcelles* peculiari libro de *muſculis plantæ* pedis, 1739, c. fig.

et finitur in oſſium digitorum phalangæ ſecundæ capitulis poſterioribus.

Tertiarum, Longus ſ. *Perforans*: cujus origo, pars tibiæ poſterior, ſuperior, et media; diviſus quoque in quatuor tendines, priorem perforantes, qui deſinunt in Phalanga tertia, ſicut in manu.

Adductores: *Interoſſei interni* iv. } De quibus mox
Abductores: *Interoſſei externi* iii. } ſeorſim § 354. plura (*a*).

353. Proprii ſunt, vel pollicis, vel reliquorum digitorum.

Pollicis muſculi proprii, ſunt *ſeptem*.

Extenſor longus: cujus origo, anterius a ligamenti interoſſei et fibulæ parte fere media; finis, phalangæ primæ et ſecundæ facies gibba ſive ſuperior.

Extenſor brevis: cujus origo, pars ſuperior et anterior calcanei prope aſtragalum, finis ibidem, ut prioris. Videtur hic muſculus ſæpe pars extenſoris communis brevis digitorum, præſertim quando hic tantum tendines mittit ad tres priores digitos, ut aliquoties vidi (*b*).

Flexor longus: origo, pars fibulæ poſterior; finis, phalangæ ultimæ pars inferior.

Flexor brevis: origo, os cuneiforme medium; finis, oſſa duo *ſeſamoidea* pollicis: quæ hujus primæ phalangæ per ligamenta junguntur.

Abductor, ſive *Thenar*: origo, latus internum calcanei et oſſis navicularis; finis, latus internum

(*a*) Omnes hos interoſſeos unicum tantum eſſe muſculum vult, *Goucy Chirurgie veritable*, *p.* 211.

(*b*) Idem notatum inveni a *Cowpero* Myograph, p. 215.

ternum pollicis, in oſſe *ſeſamoidea* interno (*a*).

Adductores, (ſcilicet ad reliquos digitos)

Antithenar: origo, os cuneiforme tertium et calcanei pars anterior; finis vero os ſeſamoideum externum (*b*).

Tranſverſus ſive *Tranſverſalis*: origo, os quartum metatarſi; finis, juxta præcedentem. Hic muſculus etiam digitos ad pollicem, aut ad ſe invicem adducere videtur.

354. Muſculi proprii reliquorum digitorum:

Digiti Primi, ſive pollici proximi duo ſunt proprii.

1. *Adductor*: inter pollicis et primi digiti oſſa metatarſi ſitus, totum ſpatium interoſſeum occupat, et tam in ſuperiori, quam inferiori pedis parte conſpicuus. Oritur ab oſſis metatarſi ſecundi capitulo poſteriori, et latere pollicem reſpiciente, partim ſuperius, partim inferius, et in latus internum, pollicem reſpiciens, primi digiti inſeritur. Vocatur vulgo *interoſſeus externus primus*, quamvis etiam ſit internus.

2. *Abductor*: ſitus inter os metatarſi ſecundum et

(*a*) Letus internum, ubi pollex ſitus eſt; ſed externum hic vocamus, quod reliquos digitos reſpicit, quod a *Cowpero* aliiſque invertitur.

(*b*) *Cowperus* eum pro adductore minimi digiti habet Myograph. p. 214. et *Caſſerio* inventionem tribuit: attamen eum inſeri ſcribit, non in minimum digitum, ſed in os metatarſi, minimo digito proximum, p. 223. Igitur pro muſculo minimi digiti proprie haberi nequit, attamen digitum minimum una cum quarto ad pollicem adducere poteſt, præſertim cum viderim in eodem cadavere, ipſum in altero pede ex oſſe quarto, in altero ex interſtitio inter quartum et quintum os, quaſi ex muſculo interoſſeo, prodiiſſe.

et tertium, oriundus utrinque ex ſecundo et tertio oſſe metatarſi, replens ſuperne totum hoc interſtitium, atque inſeritur in latus externum digiti primi, ac *ſecundus* eſt *interoſſeus externus* ſive ſuperior (*a*).

Digiti Secundi ſive Medii, muſculi proprii ſunt duo:

1. *Adductor:* inferne in eodem interſtitio tantum videndus, provenit ex tota concava ſive inferiore parte oſſis, metatarſi tertii, et in medii digiti latus internum abit. Eſtque *interoſſeus inferior* ſive *internus primus*.
2. *Abductor:* oritur utrinque ex tertio et quarto oſſe metatarſi, et in digiti medii latus externum immittitur, eſtque *interoſſeus externus tertius*.

Digiti Tertii muſculi proprii quoque duo ſunt:

1. *Adductor:* cujus origo, concava ſuperficies oſſis metatarſi quarti; finis in digiti tertii latere interno. Eſt *interoſſeus internus ſecundus*.
2. *Abductor:* ſuperne inter quartum et quintum os metatarſi ſitus, utrinque ex oſſibus vicinis ortum trahens, finitur in latere externo digiti tertii, ſeu minimo proximi, èſtque ſic *interoſſus externus* ſive ſuperior *quartus*.

Digiti Minimi muſculi proprii tres ſunt:

1. *Adductor:* ex concava ſive inferiori oſſis metatarſi quinti facie prodit, et in digiti minimi latus internum deſinit; eſtque vulgo *interoſſeus internus tertius*.

2. *Ab-*

(*a*) Interoſſei pedis *externi* rectius *ſuperiores;* interni vero, melius *inferiores* dici poſſunt.

2. *Abductor:* oritur partim ex parte inferiori et anteriori calcanei, partim ab oſſe metatarſi quinto, inſeriturque lateri exteriori primæ phalangæ.

3. *Flexor proprius:* cujus origo, partim capitulum poſterius oſſis metatarſi quinti, partim calcaneus; finis vero, pars inferior primæ phalangæ.

A D E.

ADENOLOGIA.

355. ADENOLOGIA, eſt doctrina de glandulis, quas Græci αδενες vocant; Latini vero *glandulas*, a glandibus forte quercinis, quarum figuram nonnullæ æmulantur.

356. Partes, quibus veteres glandulæ nomen dederunt, quamvis tam varia figura, magnitudine et colore ſe offerant, *a vulgo tamen*, quod mirandum, *facile cognoſcuntur*: definitionem vero, ſive deſcriptionem earum dare, quæ omnes veras glandulas comprehendat, et nullis aliis partibus ſit communis, quas veteres, tam nomine, quam re, a glandulis diſtinctas eſſe voluerunt, aliudque nomen indiderunt, res eſt adeo difficilis, ut præſtantiſſimi, acutiſſimique viri id hucuſque præſtare non potuerint.

357. Multi enim doctiſſimi Anatomici, et inter hos tales nonnulli, qui ex inſtituto, vel, ut ajunt, *ex profeſſo* de glandulis ſcripſerunt, earumque naturam curatius extricare, illuſtrareque ſtuduerunt, ſine dubio, ob rei difficultatem, nullam definitionem, aut perſpicuam deſcriptionem, dederunt, aut dare potuerunt: quo vero ipſo effecerunt, ut multæ in glandularum doctrina ortæ fuerint confuſiones atque errores.

358. Alii vero, qui audaciores fuerunt, atque definitionem aliquam dare conati ſunt, tantopere diſcrepant, atque tam imperfectas et erroneas ſæpe protulerunt, ut vel cum glandulis, quas omnes tamen pro talibus agnoſcunt, non conveniant; vel alias partes

tes cum glandulis confundant, quæ tales tamen non ſunt: ſicuti hoc prolixius in Diſſertatione, de *Glandulæ vera appellatione*, noſtro ſub ductu et præſidio Altorſii quondam habita, oſtenſum eſt.

359. Quidam enim glandulam *per partem globoſam*, &c. definiunt; verum illi hac definitione excludunt *pancreas*, glandularum corporis maximam, atque fere præcipuam: quippe quod cum nulla figura minus convenit, quam cum globoſa, et tamen ſemper pro glandula habitum fuit. Ita etiam *capſulæ atrabilariæ*, *parotides* aliæque, quæ globoſæ non ſunt, ex numero glandularum proſcriberentur: quæ tamen quoque ab omni tempore glandulæ fuerunt, et appellatæ ſunt.

360. Alii dixerunt, *glandulam eſſe partem mollem, laxam, ſpongioſam*, &c. verum habemus primo glandulas, quæ molles, laxæ et ſpongioſæ non ſunt; ſed quæ duriuſculæ, firmæ et compactæ deprehenduntur. Deinde aliæ exiſtunt partes, *quoque molles, laxæ et ſpongioſæ*, ut pulmones, pinguedo, aliæque, quæ tamen, omnium conſenſu, glandulæ non ſunt; et idcirco cum glandulis confunderentur.

361. Nonnulli glandulam vocarunt *parenchyma*, ſive *carnem mollem, laxam et fungoſam*. An vero hi glandulam melius clariuſve definiverint, quam præcedentes, ex modo dictis facile judicari poteſt: iiſdem enim, quos modo indicavimos, defectibus hæc definitio laborat.

362. Non pauci, qui *glandulam congeriem vaſculorum omnis generis*, vel *partem ex congerie vaſorum compoſitum eſſe dixerunt*, patarunt, ſe optime glandulæ naturam et definitionem exhauſiſſe. Verum enim vero, an non membranæ, muſculi, aliæque omnes

nes partes corporis humani, ſi accuratius earum fabrica examinetur, congeries ſunt vaſorum omnis generis? Igitur hæc definitio, glandularum naturam minime exhaurit, eiſque minime competere, vel tribui jure poteſt.

363. Alii diſtinctionem glandularum ab aliis partibus in eo quæſiverunt, ut eas *congeriem vaſculorum, propria membrana incluſorum,* eſſe affirmaverint. Sed quæro, an non idem in pulmonibus, corde, ventriculo, muſculis, aliiſque partibus, a glandulis diſtinctiſſimis adſit, et reperiatur? tota enim horum ſubſtantia congeries eſt vaſculorum, quæ peculiari membrana includuntur. Quod cum ita ſit, profecto ad veram glandulæ definitionem ſufficere nequit.

364. Quidam, imo multi, voluerunt: quod *ubicunque ſecretio, ibi glandula:* ideoque non a fabrica aut a priori; ſed *ab uſu,* ſive functione et a poſteriori, ut aiunt, glandulæ definitionem petere allaborarunt. At, primo videmus multas fieri ſecretiones, earumque etiam maximas, quæ in corpore contingunt, ſine ope, vel interventu glandularum. Quis enim eſt, qui neſciat *chylum* in inteſtinis a fecibus ſecerni, ſine ope glandularum, ſolis oſculis vaſorum lacteorum abſorbentibus, in papillis tunicæ villoſæ? Sic in teſticulis genitura; in ſinubus pituitariis cranii, pituita ſeparatur, ubi tamen nullæ ſunt glandulæ. Ita etiam *pinguedo* in folliculis, ſive cellulis membranæ adipoſæ tenuiſſimis, ubi nullæ glandulæ videri aut demonſtrari poſſunt, ſecernitur (*a*). E contrario habemus glandulas, ab omnibus pro talibus receptas, de quibus

A a

(*a*) Jam dudum etiam *Schelhammerus* noſter hanc ſententiam impugnavit, docuitque, non omnes ſeparationes liquorum in corpore animalium per glandulas fieri: in Analect. Anatom. Diſſ. iii. N. xxxvii. *Meryus* quoque in Hiſt. Acad Reg. variis in Locis

bus tamen incertum eſt, an aliquid ſecernant. Quis enim probare certe poteſt, glandulam *pinealem*, *pituitariam*, *capſulas atrabilarias*, *thymum*, *glandulam thyroideam*, *bronchiales* &c. aliquid ſecernere: et tamen pro glandulis ab unoquoque habentur. Imo quia veteres certas partes vocarunt glandulas, etiamſi ignoraverint, eas aliquid ſecernere, (ſicuti id de omnibus, uſque ad præcedens ſeculum, ignorarunt,) hinc aperte ſequitur, *veteres glandulas non ob uſum, ſed ob alias rationes, aut qualitates, ita vocaſſe*. Accedit, quod vulgus adhuc hodie ex ſola externa facie, ſive *ex ſolo habitu* dignoſcat glandulas, etiamſi eorum uſum ignoret. Igitur ex aliis ſignis poterunt cognoſci

365. Alii, (inter quos dux eſt *Malpighius*) quando in ſtatu præternaturali in cadaveribus, hydrope, phthiſi, hectica, aliiſve gravioribus morbis, defunctis, *corpuſcula ſphæroidea*, ſive rectius, *morboſa tubercula*, *atheromata*, *ſteatomata*, *grandines*, *congeſtiones terreſtres aut tartareas*, in formam globulorum compacta, invenerunt, in hepate, liene, cerebro, peritonæo, pericardio, &c. mox inde concluſerunt, hæc tubercula, ſive corpuſcula, quia ſphæroidea apparuerunt, veras glandulas fuiſſe: ideoque hæc viſcera in ſtatu naturali ex talibus corpuſculis, ſive ex meris et infinitis glandulis componi.

366. Ad quæ vero reſpondeo: primo, hæc corpuſcula ſphærica in corporibus ſanis eis in locis non deprehendi, ſaltem conſueta et ordinaria non eſſe: ideoque illa effectus potius exiſtere cauſſæ morboſæ, ſtag-

Locis ſe opiniori huic oppoſuit: præſertim cum ex ejus collegis fuerint, qui ipſorum menſium in mulieribus excretionem non niſi per glandulas (quæ tamen in utero non deprehenduntur,) ſieri poſſe exiſtimaverint; cui ſententiæ *Littrius* potiſſimum addictus erat.

ſtagnationes terreſtrium, aut craſſarum et viſcidarum particularum in minimis vaſculis, ſphærulas tales poſtea mentientes. Quod enim naturale et ordinarium eſſe ſtatuitur, illud etiam ſemper, vel ſaltem plerumque, in ſtatu uaturali, non tantum in morboſo, patere debet: alias enim fallimur vehementer. Quoties enim arteriæ et membranæ variæ, hinc inde in corpore cartilagineæ imo oſſeæ deprehenſæ fuerunt! An vero recte inde infertur, *arteriarum et membranarum naturalem conſtitutionem eſſe cartilagineam vel oſſeam?* Profecto minime. Præterea corpuſcula ejuſmodi ſphæroidea, ſive rectius tubercula, non ſolum in porcorum hepate et liene; verum, quod probe notandum, ſæpius etiam *in pulmonibus* unius ejuſdemque animalis obſervavi: quæ tuberculis, cum in ſuperficie, tum in *tota interna pulmonum ſubſtantia*, ſcatebant. Similia etiam corpuſcula aliquoties, ut *Malpighium* (*a*) et alios taceam, ipſe in juvenibus hectica defunctis, in pulmonibus offendi. Nemo tamen hanc ob cauſſam, opinor, *pulmonem viſcus glanduloſum* appellabit: neque etiam *uterum*; quamvis in ipſa uteri ſubſtantia ejuſmodi corpuſcula rotunda quoque obſervata ſint (*b*). Cur igitur alia viſcera, in quibus tubercula in ſtatu morboſo deprehenduntur, glanduloſa vocabimus? cur ſpeciatim lienem? in quo tamen nulla ſecretio cognita, et nulla actio glanduloſa contingit. Neque unquam ſatis probarunt *Malpighiani*, ſphæroidea talia corpuſcula glandulas potius eſſe, quam tubercula ex morboſa quadam cauſſa producta: quia etiam in ſuperficie membranarum viſcerum, teſte ipſo *Malpighio* (*c*) et qui-

(*a*) Vid. ejus Epiſt. de Glandul. p. 5. edit. Londinenſ.

(*b*) Vid. *Peyeri*, Parerg. anatom. p. 132. *Ruyſch*, Theſ. anat. ix. p. 70. et Tab. iii. fig. 1. Lit. D.

(*c*) Loco modo citato.

dem etiam in ipſius cordis membrana viſa ſunt, ubi nemo facile glandulas oſtendet.

367, Rurſus alii in *cerebro, hepate et renibus veſiculas invenerunt:* et hinc has partes vere glanduloſas eſſe evincere voluerunt (*a*). Verum primo, ſtatus hi rurſus fuerunt prorſus morboſi et extraordinarii: qui propterea, quia in ſanis idem non reperitur, ad ſtatum naturalem et ordinarium probandum non ſufficiunt: in quo longe aliter hæ partes apparent. Nam ipſo *Malpighio* notante (*b*), *non ſemel ingens veſica cerebri vices ſupplevit;* quod ſane ſtatum naturalem (cujus cauſſa tamen adducitur) docere nullo modo poteſt. Deinde, *veteres nunquam veſiculas appellarunt glandulas*, aut tales eſſe voluerunt: ideoque confuſio nominum ac rerum, et logomachiæ orientur innumeræ, ſic nunc veſiculas, aut folliculos, vellemus appellare glandulas. Denique quæro, *cur non ex his obſervationibus cerebrum, hepar et renes partes veſiculoſas* potius eſſe concludant, quam glanduloſas? Nemo enim hactenus, et ne quidem ipſe *Malpighius, pulmonem,* ex veſiculis in ipſo ſtatu naturali conſtantem, propterea *glanduloſum* appellare voluit; ſed omnes, ut æquum, ſcapham appellarunt: id eſt, *veſiculoſum*, quod veſiculoſum exiſtit: *vaſculoſum*, quod eſt vaſculoſum. Neque *ovarium* glandulis annumeratum fuit, licet in eo in ſtatu naturali veſiculæ manifeſto deprehendantur. Hinc miror, nonnullos tales obſervationes tanti facere, præſertim eam, de renibus *Littrii* (*c*), ut inde renum ſubſtantiam (quæ tamen a *Ruyſchio*, locis ſupra adductis, (§. 219.) aliiſque, tota vaſculoſa demonſtrata eſt, et autopſia talis deprehenditur) mere glanduloſam

(*a*) Conf. *Malpigh.* loc. citat.
(*b*) Epiſt. de Glandul. pag. 6.
(*c*) Hiſt. Acad Reg. Scient. An. 1705.

duloſam eſſe, certo evictum voluerint: quæ tamen mihi, ad glandulosam eorum ſubſtantiam probandam, ob rationes dictas, nihil facere videntur de his plura.

368. Regerunt hic quidam patroni glandularum, primo, *vaſculoſum et glanduloſum non differre:* omne enim *glanduloſum eſſe vaſculoſum:* et e converſo, *vaſculoſum quoque glanduloſum* appellandum eſſe (*a*). Cui objectioni vero reſpondeo, confundi ſic partes, quæ revera et abſolute diſtinguendæ: quia alias hac ratione ſtatuendum eſſet, totum corpus, dum omnes ejus partes vaſculoſæ, ex meris glandulis componi: id quod abſonum eſt; adeoque hæc ſententia ab illis, qui accurate loqui, et diſtincte de partibus judicare volunt, non probari poteſt: quia ſummam in anatome confuſionem pareret.

369. Deinde quidam cum Malpighio affirmant, *in quavis glandula minima, ſimplici,* atque ſic etiam in omnibus, quas in viſceribus ſtatuunt, glandulis, neceſſarium *eſſe folliculum, ſive veſiculam,* inter extrema arteriarum, venarum et ductuum excretoriorum interjectum, quibus ſecretio fieret, iiſque a cauſſa quadam morboſa dilatatis, folliculos, adeoque et glandulas conſpicuas reddi. Sed præterquam, quod multi celeberrimorum anatomicorum huic ſententiæ, tanquam non probatæ, et mente ſolum conceptæ, contrarientur, (dum in ſtatu naturali in his viſceribus ne quidem glandulæ videri poſſunt, multo minus earum folliculi) experientia convictus affirmo, *æque facile, aut forte adhuc facilius, vaſcula minima in veſiculas mutari poſſe,* ſicuti tales in placenta uterina, teſte *Ruyſchio, Rauholtio* (*b*) aliiſque mere vaſculoſa,

 in

(*a*) Ita tamen, poſt multos alios, adhuc ratiocinatur doctiſſ. *Michelottus.* in libr. de *Separatione fluidorum.*

(*b*) Hiſtor. Acad. Reg. 1714. 1715. 1718.

in pulmonibus, ſuperficie cutis, oculis, aliiſque partibus, ubi glandulæ non adſunt, nec demonſtrari poſſunt, ſæpius obſervatæ ſunt (*a*). Ergo et idem in renibus, hepate, cerebro, &c. contingere poterit. Cum vero anatomici ſit, non dicere, aut ſuſpicari, ſed demonſtrare: hinc utique pro veris ea accipienda non ſunt, quæ in ſanis nunquam apparent. In ſtatu enim præter naturam tot fiunt monſtra, aberrationes naturæ, ut illi, qui ex ejuſmodi morboſa conſtitutione naturalem deducere volunt, facillime a vero aberrare queant. Præterea notandum, *veras glandulas, ut ſalivales, meſenterii, thymum, pancreas,* &c. *raro, ſi unquam in veſiculas mutatas reperiri: unde patet, glandulas veras vix vel nunquam; partes vero vaſculoſas ſæpiſſime veſicularum ſpeciem induere,* atque ſic multis, quaſi glandulæ hæ eſſent, illudere (*b*). Sed demus Malpighianis; eſſe in quibuſdam glandulis aliquam veſiculam ſive folliculum; tamen inde non ſequitur, eos in omnibus iis partibus adeſſe, quas ex glandulis conſtare contendunt: quia effector noſtri corporis, ad potentiam ſuam demonſtrandam, partes variis modis componere voluit, ut diverſis uſibus tanto ſint aptiores. Nonnulli quoque cum *Malpighio* folliculi ſignificationem, ut hypotheſin

(*a*) De veſiculis et tuberculis in partibus non glanduloſis, ut placenta &c. repertis, vid *Dekkeri et Bidloi* exercitat. *Ruyſch.* Adverſar. ii. p. 24. *Valliſner* de generat. Diar. Erudit. Pariſ. An. 1722. menſe Octobri.

(*b*) Doctiſſimus quidam vir objecit, vaſuloſas partes in veſiculas mutari vix poſſe; folliculos vero glandularum faciilime. Sed hæc ſi vera eſſent, veſiculæ in glandulis nominatis longe frequentiores eſſent, quam in viſceribus reliquis. Experientia vero contrarium docet. Adeoque vel folliculi non ſunt in iſtis glandulis, vel ſaltem vaſcula facilius in veſiculas tranſmutantur folliculis; licet modus, quo hoc fiat, non adeo manifeſtus ſit.

ſin ſuam tanto melius tueantur, laxiſſimam faciunt, et vaſcula ſeminalia teſtium longiſſima, imo totum etiam prælongum inteſtinorum tractum pro folliculo glanduloſo habeant. Ita et ventriculum, pericardium, tunicam teſtis vaginalem, peritonæum, pleuram, et neſcio quas non partes, pro folliculis, adeoque et glandulis ſumunt, atque ſic neceſſario omnes fere partes glandulas faciunt. Quam apta vero, vel innepta hæc folliculi glanduloſi ſit ſignificatio, allis, a præjudiciis liberis dijudicandum relinquo.

370. Abunde præterea cognoſcimus, *ſecretiones ſine folliculis talibus interjectis, et fieri poſſe, et revera etiam pleriſque in partibus ita fieri* (*a*). Ut enim taceam chyli atque pinguedinis ſecretionem (*b*), et fingamus folliculum in glandula quadam ſimplici, per quam arteriæ et venæ ultimæ diſſeminatæ ſint, et in quo, uti volunt, ductus excretorius incipiat: tunc folliculus tamen ad ſecrctionis negotium nil præſtaret; *ſed receptaculi tantum officio fungeretur*. Quando enim perpendimus, illud liquidum, quod in folliculo, vel ductu excretorio jam hærere concipitur, cognoſcimus quoque illud jam eſſe ſecretum, et non ibi demum ſecerni. E venis vero, (niſi in hepate, ubi vena portæ vicem arteriæ præſtat) ſecretio non contingit: quia ſanguinem revehunt, e quo jam ſecretio facta eſt: ergo in arteriis, et pæcipue in lateralibus canaliculis, perfici neceſſe eſt, quos e lateralibus minimarum arteriolarum provenire, eodem forte modo, ut vaſa chylifera ex inteſtinorum lateribus egredi conſpicimus, exiſtimo (*c*). Atque hoc modo ſecre-

(*a*) In hoc *Michelottus* omnino mecum conſentit, loco citato, licet in allis diſſentiat.

(*b*) *Malpighius* etiam lympham ab. arteriis emanare judicat, Epiſt. de glandul.

(*c*) Conſentit etiam in hoc, cum *Bellino* et me *Michelottus* l. c.

ſecretiones in cerebro, renibus, hepate, teſticulis, cute, aliiſque membranis, imo in ipſis glandulis fieri concipimus. Quoniam vero natura ſimplex eſſe ſolet, in ſuis actionibus, et folliculi vel non conſpiciuntur, vel, ſi adſint, potius receptaculi, quam organi ſecretorii munus perficiunt: hinc certiorem hunc ſecretionis modum, a manifeſta chyli ſecretione deſumtum, dubio incertoque modo præferendum merito eſſe cenſeo.

371. Igitur, qui æquivocationes, cum inde provenientibus erroribus atque confuſionibus evitare, et quantum fieri poteſt, removere volunt: illi *vaſculoſum et glanduloſum non pro una eademque re habere*; ſed, ut partes ipſæ figura, facie, habitu, atque aſſpectu ſe diſtinguunt, ita nomine quoque eas diſtinguere debent. Adeoque viſcera, quæ oculis, injectionibus, aut microſcopiis, vaſculoſa deprehenduntur, et in quibus in ſtatu naturali nulla diſtincta corpuſcula ſphærica, peculiari membrana incluſa, conſpiciuntur, illa haud incongruo aut alieno, nomine, inſignire fas eſt; ſed *vaſculoſum*, ſuo nomine, *vaſculoſum*; et glanduloſum, *glanduloſum* appellandum: ita enim æquivocatio et confuſio harum partium, quæ in libris multorum neotericorum regnant, optime evitabuntur (*a*).

372. Sed ſi jam quæratur, *quid glanduloſum, quidve glandula* dici debeat? Reſpondeo, quia recentiores, ut ex hactenus dictis patet, in eo non conveniunt, hinc primo conſiderandum eſſe exiſtimo, *quid veteres glandulas vocaverint*; et deinde, quare illud ita vocaverit: ne veterum nomina, quod *Morgagnus*,

(*a*) In hoc *Michelottus* diſſentit, et *vaſculoſum* atque *glanduloſum*, pro una eademque re habendum eſſe vult: jure, an immerito, aliis judicandum relinquo. Interea tamen infra adhuc nonnulla hac de re diſſeremus.

gagnus, aliique prudentiores ſæpe meritoque inculcant, præter neceſſitatem immutemus. Prius perpendendo, invenimus, eos glandulas vocaſſe *glandulam pinealem*, *pituitariam*, *parotides*, *maxillares*, *jugulares*, *tyroideam*, *thymum*, *pancreas*, *glandulas menſentericas*, *axillares*, *inguinales* &c. (*a*) ideoque hæ, aliæque his ſimiles partes, quæ forte ipſis non innotuerunt, et inpoſterum glandulæ vocandæ ſunt: ſic enim ex notis et datis ad ignota et dubia noſcenda ducimur.

373. Quod vero ad poſterius attinet *quare has partes* (372) *glandulas nuncupaverint*: certum eſt, veteres eas *non ob globoſam aut ſpæricam figuram* ita appellaſſe; alias pancreas, thymum, aliaſque his non annumeraſſent. Neque ob *mollem*, *laxam et ſpongioſam ſubſtantiam*: alias enim duriores et compactiores glandulas e numero earum exemiſſent, et pinguedinem ac pulmones, mollem, laxam, ſpongioſamque ſubſtantiam habentes, in numerum earum retuliſſent. Neque tertio, certas partes *ob uſum ſive ſecretionem glandulas vocarunt*; quia maximam partem ignorarunt, glandulas aliquid ſecernere: dum hic uſus demum ſuperiori potiſſimum ſeculo de quibuſdam innotuit. Ex adverſo vero viſcera, de quibus certe ſciebant, ea aliquid ſecernere, ut hepar, renes, ac teſticuli, pro glandulis non habuerunt. Præterea, neque lienem glandulam vocarunt; licet putaverint, eum bilem atram e ſanguene ſecernere. Ideoque illi, qui ab officio ſecretiones partes appellandas eſſe cenſent glandulas, graviter hallucinari videntur, et a priſcis præter neceſſitatem nimis recedunt: dum ſic partes, contra mentem et conſuetudinem veterum glandulæ appellandæ eſſent, quæ tales non ſunt, et jam alia nomina ab ipſis receperunt: ut inteſtina, uterus,

(*a*) Conf. *Hippocrates* lib. de glandulis, aliique veteres.

uterus, pulmo, cutis, membranæ, &c. et contra, partes quædam, quas illi glandulas vocarunt, hodie non amplius eſſent glandulæ; quia ignoramus, utrum aliquid ſecernant, an alii uſui, nobis adhuc incognito, a conditore deſtinatæ ſint: ut glandula thyroidea, bronchiales, pituitaria, pinealis, aliæque.

374. Clarum igitur eſt, veteres quaſdam partes noſtri corporis non ob aliam cauſam, quam *ob peculiarem carnem*, id eſt, *ob peculiarem habitum, ſive ob ſingularem faciem externam*, nullo habito reſpectu, ſive ad ſtructuram internam, ſive ad figuram ſphæricam, ſive ad uſum, (quicquid nonnulli contradicant) glandulas dixiſſe: ideoque, cum nobis neque liceat, neque, ob confuſionis metum, opportunum ſit, nomina vetera præter neceſſitatem mutare, aut glandularum nomen talibus partibus imponere, quæ nimis diverſæ ſunt ab illis, quas ita vocarunt: hinc nomen glandulæ nulli parti, (licet ſimilem fabricam internam, ſimilemve uſum habeat, quam quædam glandulæ obtinent) recte competere poteſt, niſi talibus, quæ *ſimilem faciem externam* ſive *peculiarem illum habitum* exhibeant, ob quem olim et primum ita dictæ fuerunt, et adhuc hodie a vulgo ita dicuntur (*a*).

375. Quid igitur glandula ſit, aut quomodo optime definiatur, hic non repetemus, quia jam definitionem earum ex hoc fundamento dedimus: ita, ut melius jam, quam olim, ſi ſine præjudicio res perpendatur, ab aliis partibus diſtingui queant.

376. At mirabuntur forte non pauci, *quare ad peculiarem habitum glandularum* pro iis dignoſcendis, confugerim. Sed mirari, opinor, deſinent, ſi conſiderabunt, alia certa ſigna, aut differentiam ſpecificam,

(*a*) Sententiæ huic noſtræ, ſolus, quantum novi, *Michelottus* ſe oppoſuit: cui vero mox infra uberius reſpondebimus.

cam, hucuſque ab autoribus data non eſſe, nec dari potuiſſe: et propterea me hunc habitum graves ob cauſſas in auxilium vocare, neceſſe habuiſſe. Nam quia ſummi Botanici, ſicut ex quamplurimis exemplis apud RAIUM, TOURNEFORTIUM, BOERHAVIUM &c. Botanicos ævi noſtri principes, conſtat, ad proprium certarum plantarum habitum ſubinde confugere coacti ſunt, quando genus notaſque earum characteriſticas aliter definire aut deſcribere non potuerunt; hinc quia hoc Botanicis licitum eſt: cur Anatomicis in tali caſu, ubi ob rei difficultatem perfecta definitio, aut certa nota characteriſtica dari nequit, idem non erit licitum? Nemini vero hanc ſententiam obtrudimus; ſed ſimulac quis talem definitionem aut notam dabit, qua glandulæ, ſine peculiari illo habitu, ad aliis partibus rite diſtingui queant, et quæ omnibus glandulis competat (quod tamen adhuc nemo fecit,) tunc ſententiam meliorem accipere non detrectabimus.

377. Si vero quæratur, *quod ſit ille peculiaris habitus in glandulis.* Reſpondemus, illa ſingularis vaſorum complicatio et compoſitio, unde talis emergit forma, qua primo intuitu a muſculis, pinguedine, oſſibus, membranis, vaſis, et viſeribus reliquis corporis animalis dignoſcitur: qui quidem habitus vel forma verbis deſcribi nequit; ſimili modo, ut Botanici *habitum muſci*, vulgatiſſimæ licet herbæ, verbis deſcribere non poſſunt, teſte Celeb RAIO (*a*), et tamen, tam a doctis, quam ab indoctis, *ex peculiari habitu et facie* facile cognoſcitur, atque ab aliis plantis, eodem modo, ut glandulæ ab aliis partibus, prompte diſtinguitur.

378. *Quæcunque igitur pars a veteribus glandula appellata eſt,* aut *faciem* ſive habitum *illum obtinet,* quem

(*a*) Method. Plantar. emendata p. 6

quem illæ partes habent, quas *veteres glandulas apellarunt, talem pro vera glandula agnoſcimus*, et pro tali habendum eſſe cenſemus; contra, quæcunque ea facie, ſive *habitu* deſtituitur, illam e numero glandularum exterminandum eſſe judicamus. Notandum autem hic eſt, veteres non ſolum glandulas magnas pro talibus agnoviſſe; ſed etiam glandulas parvas, ſpeciatim meſenterii, inter quas multæ valde exiguæ: quas tamen quivis fere e vulgo, in vitulis verbi cauſſa, adhuc glandulas appellat, et pro glandulis agnoſcit. Hinc ubicunque vel majores, vel minores, partes occurrunt, facie, ſive *habitu* illo præditæ, quem partes, a veteribus et vulgo glandulæ appellatæ, obtinent, illæ etiam cum veteribus pro glandulis merito agnoſcendæ ſunt.

379. Ex iiſdem vero rationibus expungenda veniunt e numero glandularum, 1. *Corticalis cerebri ſubſtantia:* quia nihil in ea, neque nudis, neque armatis oculis, naturaliter conſpicitur, quod glandularum figuræ, aut faciei, ſive habitui, ſimile ſit: e contrario autem injectiones docuerunt, eam ex meris vaſculis conſtare. *Hippocrates* etiam notanter ſcribit (*a*) *cerebrum glandulæ ſimile eſſe;* illud vero glandulam non vocavit: quia ſimile non eſt idem. Hoc ipſum ſentiendum de *hepate, liene et teſtibus;* in quibus *Ruyſchius*, *Leeuwenhœk*, *Vieuſſenius*, *Bergerus*, ego et multi alii præſtantiſſimi anatomici nihil, quod *glandularum habitum* obtineat, vel quod glandulam referat, in ſtatu naturali reperire potuimus; at, vaſcula copioſiſſima ubique in his deprehenduntur (*b*). Hinc

(*a*) Libr. de Glandulis. 15.

(*b*) Conf. *Stenzelii* Diſſ. de Glandularum in plurimis viſceribus abſentia, Witteberg. 1731. 4.

Hinc igitur rectius *vaſculoſa* appellantur hæc viſcera, quam glanduloſa, quia revera vaſculoſa ſunt, atque ſic competens nomen ipſis tribuitur. Omnium vero maxime miror, quod ob tubercula in cadaveribus morboſis quandoque *in liene reperta*, multi lienem quoque glanduloſum eſſe perhibeant (*a*) : cum tamen lien nihil, quod notum ſit, ſecernat, verum alio longe officio fungatur; adeoque ne quidem glandulis indigeat. Si veteres hoc egiſſent, qui ſecretionem bilis atræ ipſi, licet falſo, tribuerunt, condonandum hoc ipſis eſſet facilius. Cum vero hoc hodie adhuc contingat, ubi doctiores conveniunt, nullam ſecretionem hic fieri, atque inſuper ductu quoque excretorio deſtituatur: non concipio, *in quem uſum glandulæ in eo adeſſe debeant:* præſertim cum omne id, quod lien præſtat, aut his glandulis tribuitur, per vaſculoſam fabricam vel æque bene, vel adhuc facilius et melius intelligi atque explicari queat. Si *Renes* ex homine, porco, bove, vitulo, cane, &c. vel recentes, vel cocti, diſcerpuntur, tota corticalis eorum ſubſtantia, æque ac interior, vaſculoſa ſive tubuloſa apparet; rotunda vero corpuſcula, ex quibus eos conſtare perhibent, offendere potui nunquam. Aut ſi forte quandoque nonnulla deprehendantur, ut *Ruyſchius* aliquando quædam vidit, ea cum ipſo vel morboſa eſſe exiſtimo; vel tam pauca et exigua ſunt, ut largiſſimæ urinæ ſecretioni minime ſufficere queant. Ita et *teſticuli*, omnium fere conſenſu, prorſus ſunt vaſculoſi. Item in *pleura*, *pericardio*, *peritonæo*, *tunica vaginali*, naturaliter nullæ ſunt glandulæ; ſed ſubinde tantum tubercula morbida.

 380. DIF-

(*a*) Quod tamen *Douglas* adhuc fecit in Actis Anglican.

380. Differentias *glandularum* autores quamplurimas excogitarunt: ex quibus hic paucas, quas vero ſufficere exiſtimamus, proferemus. Dividemus eas primam in *ſimplices*, quas alii *conglobatas* vocant, ex unico corpuſculo globoſo, in pilulæ modum conglobato ac diſtincto, ſuaque membranula incluſo, conſtantes; et in *compoſitas*, quas vulgo appellant *conglomeratas*, quæ ex pluribus minoribus adunatis, unica communi tunica incluſis, conglomerantur ſive componuntur. Differunt, 2. *Conſiſtentia:* dum quædam duriuſculæ, quædam molliſſimæ, præſertim illæ, quæ in juncturit oſſium hærent. 3. *Colore:* pleræque quidem pallidi ſive carnei ſunt coloris, aliæ longe magis rubentes; quædam flaveſcentes, aut fuſcæ; nonnullæ prorſus nigricantes. 4. *Figura:* plurimæ quidem ſunt globoſæ ſive ſphæroideæ, et quædam glandiformes; multæ vero ab his figuris quam alieniſſimæ: ut pancreas, thymus thyroidea, &c. Quædam etiam *a figura nomen acceperunt*, ut glandula *pinealis*, *miliares*, et tonſillæ, barbaris *amygdalæ* dictæ. 5. *Uſu* differunt: unde quædam *ſalivales*, *mucoſæ*, *lymphaticæ;* aliæ, *mucilaginoſæ*, *ſebaceæ*, *ceruminoſæ*, *lacrymales: pituitaria*, &c. dici conſueverunt. 6 *Situ:* ob cujus diverſitatem, parotides, maxillares, thyroideæ, linguales, palatinæ, labiales, jugulares, cervicales, bronchiales, axillares, inguinales, lumbares, inteſtinales, meſentericæ, renales, vocantur. Ita etiam a ſitu vel *ſolitariæ*, vel *congregatæ*, præſertim in inteſtinis, vocari ſolent. 7. *Magnitudine* glandulas quoque differre, tam notum eſt omnibus, ut non opus eſſe exiſtimem, verbis id indicare prolixius.

De Glandulis Speciatim.

381. Videamus vero jam ſpeciatim, quænam partes in numero glandularum merito retinendæ aut retineri queant: et quidem primo in Capite. Hic, ſi quis velit totum *cerebrum* pro glandula magna habere, quia Hippocrates illud, ob qualemcunque ſimilitudinem, ut ſupra jam monuimus, *corpus glandulis ſimile*, vocavit (*a*), non valde repugnabo: licet ceteri veteres idem non egerint. At corticalem ejus ſubſtantiam naturaliter ex innumeris parvis glandulis ſive corpuſculis globoſis, ut Bidlous delineavit (*b*), conſtare, a ſententia Hippocratis et autopſia, ut ſupra § 379. evici, quam alieniſſimum eſt. Attamen in duræ matris ſinibus, et extra eoſdem ad latera, glandulæ exiguæ reperiuntur a Phacchiono deſcriptæ (*c*). Aliæ in foveis oſſis frontis et circa diviſionem vaſorum quandoque occurrentes, inter duram matrem et arachnoideam a *Santorino* indicantur (*d*). Ita ego aliquoties acervos quaſi ſimilium glandularum in foveis oſſis ſincipatis, quæ haud procul a ſinu longitudinali ſæpe his oſſibus inſculptæ ſunt, vidi, quæ quoque dura matre, ut *Santorinus* de ſuis in foveis oſſis frontis ſcribit, tectæ non erant, verum

(*a*) Lib. de Glandulis.

(*b*) Anatom. Tab. x. fig. 2. et *Verheyen* Tab. xxiv. fig. 6.

(*c*) De Glandulis conglobatis duræ matris.

(*d*) Obſerv. anat. p. 52. Sed cum in tunica arachnoidea nulla ſint vaſa conſpicua, haud intelligo, quomodo *glandulæ hæ novæ*, ut ab ipſo appellantur, *circa truncos vaſorum inter duram matrem et araichnoideam*, quemadmodum in margine ſcribit, hærere potuerint. Ego haud raro nonnullas circa diviſiones ramorum notabiliorum piæ matris hinc inde obſervavi: quæ igitur aliæ forte erunt, quam quas *Santorinus* hic indicavit.

dura mater ibi deficiebat, et quaſi perforata erat. Videntur hæ glandulæ duræ matri humectandæ inſervire. Præterea in cerebro pro glandula habenda eſt *glandula pinealis*, p. 135: et ſub cerebro *glandula* latet *pituitaria* in ſella equina, de qua vid. p. 139. quarum vero glandularum omnium uſus valde incertus eſt. In plexu choroideo nullas naturaliter eſſe glandulas, injectiones RUYSCHII et autopſia nos docuerunt.

382. Extus in capite habemus *Parotides*, *Maxillares*, *Sublinguales*, *Linguales*, *Labiales*, *Palatinas*, *et buccales* hinc inde per membranam oris diſperſas, p. 245 et 146 deſcriptas. *Glandulam* item *lacrymalem*, *olim innominata* dictam, in orbita, p. 142. Sub palpebris, *ceraceas* ſive *ſebaceas Meibomii*, ibidem indicatas. Intus vero *in uvea oculi*, ubi quidam tales adeſſe ſtatuunt, ob eam ſolum hypotheſin, *nullam ſecretionem fieri ſine glandulis*, ſervandam, nullæ reperiuntur. Præterea hic occurrunt *Tonſillæ* in faucibus, de quibus, p. 148. Glandulæ in *membrana pituitaria narium*, *mucoſæ*, p. 152; *ceruminoſæ*, in meatu auditorio, p. 153.

383. IN COLLO occurrit potiſſimum *Glandula Thyroidea*, tanquam colli maxima: (vid. p. 122.) quam, quia a VERHEYENO et male deſcripta, et male delineata eſt, in Ephemeridum Cent. vii. et viii. p. 365, accuratius deſcripſi, et ex cadavere humano, una cum *bronchialibus glandulis*, magnitudine naturali delineari curavi: ubi ſimul delineationem thyroideæ ex infante addidi. Eſt vero hæc glandula plerumque *unica in homine*, raro duplex (*a*), lunæ cornutæ utplurimum ſimilitudinem referens, cornubus

(*a*) *Hällerus* eam duplicem invenit, vid. comm. litt. Nor. A. 1735. p. 108.

ibus ex utroque latere non deorſum : ut *Verheyenus* pingit, ſed ſurſum exporrectis, eiſque tam cartilagini thyroideæ et cricoideæ, quam œſophago utrinque adhærens. Pars vero media quam *iſthmum* appellant, ſuperioribus aſperæ arteriæ cartilaginibus jungitur (*a*).

384. Prolixius etiam in Prædictis Ephemeridibus, de uſu novo, quem Vercellonius (*b*) huic glandulæ adſcribit diſſerui : dum eam *nidum ovulorum verminoſorum* conſtituit, e quo per ſubtiliſſimos ductulos, quorum meatus tamen in conſpectum non venirent, *ovula verminoſa*, in hac glandula generata, in œſophagum, et inde ventriculum, pro charactere vitali, chylo in ventriculo impertinendo, atque digeſtione promovenda, tranſmitterentur : quæ vero ovula in ſtatu præter naturam ſæpe in vermes abirent.

385. Sæpius in hanc rem in cadaveribus humanis inquiſivi : fibras quoque ſatis manifeſtas, quibus œſophago adhæret, deprehendi : glandulam ſemper duriuſculam, firmamque offendi ; verum neque ovula in ea obſervare, neque ductulos cavos deprehendere potui. Anno autem 1719 Altdorfii, in cadavere feminino, quod publice diſſecueram, glandulam hanc liquido valde turgidam reperi : propterea ſperavi, me hic aliquid circa uſum ejus deprehendere atque manifeſtare poſſe. Quam ob rem a parte poſteriori tam tracheam, quam œſophagum, aperui, ut in horum cavum recte inſpicere poſſem : deinde glandulam hanc manibus primo leniter, poſtea paullo fortius preſſi, ea ſpe, fore, ut vel in tracheam, vel in œſophagum, vel in utrumque, aliquid liquidi ingrederetur ; verum ne guttula neque in tracheam, neque in œſophagum

(*a*) Conf. *Morgagn.* Adv. i. Tab. 1. *Cantius* figura cordis Tab, 4. eam delineat ; quam vero ſemper aliter deprehendi.

(*b*) In diſſert. de glandulis conglomeratis œſophagi.

phagum impelli potuit: ita ut mihi ſemper adhuc dubium ſit, cui uſui notabilis hæcce glandula inſerviat; aut in quam partem aliquid infundat. Cum vero hanc turgidam glandulam, ad interiora luſtranda, diſſecarem, liquidum limpidum copioſum effluebat, quod repletiſſimum erat ſphærulis flaveſcentibus, quæ, ut guttulæ olei minutiſſimæ, aquæ innatabant. Utrum vero hæc corpuſcula *ovula* fuerint Vercelionii, an aliud quid, determinare non audeo. Interea tamen hanc obſervationem hic notare volui: fortaſſe enim experimentis impoſterum inſtituendis, aliquid lucis dare poterit: nihil tamen ob eo tempore notatu dignum in ea obſervare potui: manetque igitur ejus uſus mihi adhuc incertus.

286. Præter hanc glandulam in collo hinc inde diverſæ glandulæ in interſtitiis muſculorum et pinguedine, magnitudinis et figuræ variæ, ſituſque et numeri incerti, deprehenduntur, *jugulares* in parte colli anteriori, *occipitales* et *cervicales* in poſteriori appellatæ: quarum uſus quoque non adeo certus eſt. Vulgo vaſis lymphaticis ſervire creduntur: quem vero in finem ipſis inſerviant, non perſpicio. In *eppiglottide* Ruyschius atque Morgagnius glandulas exhibuerunt ac delinearunt, ſicuti, p. 121. indicavimus. In reliquis laryngis partibus, et præſertim juxta cartilagines aritænoideas, ut et in *trachea*, *glandulæ* a Morgagnio delineantur (*a*), quæ vero raro tam magnæ ſunt, ut in illo cadavere fuerunt, unde ſuas delineavit: interea tamen ſemper ſatis conſpicuas eas offendi. In *œſophago*, præſertim ejus parte ſuperiori, multæ ſæpe glandulæ reperiuntur, quæ a Valsalva (*b*) delineatæ ſunt. *Reperiri vero eas aliquando adhuc majores*, et in ſingularum medio foraminulum, tanquam

(*a*) Adverſ. anat. i. T. b. ii.
(*b*) Libr. de aure humana Tab. y. fig. 1.

tanquam oſculum ſive ductus excretorius, conſpiciebatur, quas adhuc delineatas aſſervo.

387. In Thorace glandulæ quædam ſunt externæ, quædam internæ. Externe mammarum præcipuam ſubſtantiam glanduloſam eſſe, ſupra, ubi de mammis actum, docuimus. Quid vero de areolarum glandulis ſentiamus, § 397. videri poteſt. At interne occurrit primo *Glandula* Thymus, cujus deſcriptionem p. 118. dedimus, duas vero diverſas ejus figuras. Anno 1706. controverſiæ de hac glandula ortæ ſunt, inter Bidloum et Verheyenum; dum Bidlous *in diſſertatione quadam de Thymo*, Lugduni Batavor. habita, acriter aggreſſus erat Verheyeni deſcriptionem et delineationem hujus glandulæ: cui vero Verheyenus eodem quoque modo reſponderat. Huic deinde Bidlous alteram diſſertationem oppoſuit: quam ille altera quoque reſponſione refutavit. Quoniam vero Bidlous ſtatum controverſiæ reliquerat, et cavillari, latinitatemque *Verheyeni* potiſſimum carpere anniſus erat, nihil hinc utilitatis ex illa controverſia natum eſt.

388. In thorace præterea occurrunt conſiderandæ Glandulæ Bronchiales: (de quibus jam N. 259.) quæ ſunt ſatis notabiles glandulæ, extus in tracheæ et bronchiorum majoribus diviſionibus ſitæ (*a*), coloris nigricantis, ſed uſus quoque adhuc dubii. Creditum vulgo hucuſque fuit, has glandulas ſeparare liquidum quoddam, quod in bronchia demitterent, pro horum humectatione atque lubricatione. Verum Vercellonius (*b*) vult. eas potius liquidum, digeſtioni

(*a*) Harum in ſitu et magnitudine naturali delineationem accuratam dedi in Ephemerid. Cent. vii. et viii. Tab. vi. p. 361; verum chalcographi incuria variæ tam male ſculptæ ſunt, ut a bronchiis diſtingui recte nequeant.

(*b*) In ſupra citata diſſertatione de gland. conglom.

tioni inſerviens, per tenuiſſimos ductus, ad œſophagum (cui maxime quoque adhærent) et ventriculum mittere. Inquiſivi quoque jam ſæpius in hos ductus, et reperi etiam fibras ſatis notabiles, ab his glandulis ad œſophagum exporrectas, quæ vero nunquam tam magnæ erant, ut cavitas ſe in eis manifeſtaverit, vel ſetam admiſerint, et propterea uberiori inquiſitione adhuc indigent. Aliquando in cadavere virili *in maxima harum glandularum calculum reperi*, extremum articulum digiti auricularis adæquantem; poſtea vero etiam in muliere, a me diſſecta, paullo minorem in eadem glandula vidi: quod deinde etiam ab aliis notatum inveni. Anno 1723, in cadavere viri multas ejuſmodi glandulas nigras in tota tracheæ parte poſteriori, juxta hanc et œſophagum, phaſeoli parvi et ſeminis tritici figura ac magnitudine, offendi, atque nonnullæ etiam anteriori tracheæ parte laxe adhærebant.

389. Circa quintam circiter dorſi vertebram in thorace ſubinde notabilis reperitur *glandula*, œſophagi poſteriori parti adhærens, a Vesalio aliiſque veteribus jam delineata atque deſcripta, quam Dorsalem appellare ſolent. Hæc glandula diverſæ obſervatur magnitudinis: ſæpe tamen phaſeoli vel amygdalæ magnitudinem obtinet, et ſubinde major ſubinde quoque minor, reperitur. Imo non raro vel prorſus deficit, vel ſaltem adeo exigua eſt, ut, omni licet induſtria adhibita, eam invenire non potuerim. Quandoque etiam duæ hic reperiuntur glandulæ: id quod quidam frequentius eſſe volunt una. Ante plures annos virum ſecui, qui vivus nihil cibi aut potus amplius deglutire poterat, propter obſtaculum quoddam, quod non in faucibus, ſed in

thorace

thorace percipiebat. In hoc hanc glandulam ad ovi gallinacei magnitudinem auctam reperi, unde œſophagus ita comprimebatur, ut nihil amplius tranſire potuerit. Paucis etiam abhinc annis a celebri Germaniæ Medico conſultus fui ob ſimilem morbum, quo filius ejus, qui non niſi difficillime propter obſtaculum in œſophago deglutire poterat, laborabat. Suſpicatus ſum, idem vitium hic adeſſe: æger etiam mortuus eſt. An vero cadaver inciſum, ex quid repertum ſit non comperi. Verheyenus œſophagum ex eadem cauſſa penitus coalitum reperit (*a*).

390. Vercellonius (*b*) hanc glandulam quoque dicatam eſſe ſtatuit ſeparationi liquidi digeſtioni inſervientis: id quod per ductus tenues in œſophagum transfundi affirmat: quos vero ductus etiam neque alii, neque ego hucuſque reperire potuimus. Cl. Fantonus (*c*), aliique jam ante Vercellonium, ſuſpicati ſunt, has glandulas in cavitatem œſophagi mucoſum liquidum ſecernere; ſeque *eorum meatus* in cane, in quo hæ glandulæ excreverant, non ſolum vidiſſe, ſed etiam *vermiculos* in iis inveniſſe ſcribit. Ita etiam celeb. Morgagnus (*d*) refert has glandulas in canibus ſæpe turgere, et a *vermiculis quibuſdam rubentibus oblongis et tenuibus incoli:* id quod et Redius (*e*) atque Clericus (*f*) confirmant. Atque talibus in caſibus, Morgagnius ſcribit, canaliculos in œſophagum apertos reperiri: verum glandulis his ſecundum

(*a*) Anatom. cap. de œſophago.

(*b*) In eadem diſſertatione.

(*c*) Anatom. Corp. hum. diſſert. iii. p. 55.

(*d*) Adverſar. anatom. iii. p. 5.

(*e*) De Animal. vivent. in viventib. repertis.

(*f*) De lumbricol lato, cap. 13.

cundum naturam ſe habentibus, nullos evidentes meatus in cane multo minus in homine videri. Quare vero tam frequenter his in glandulis vermiculi oriantur: et an forte hic talis vermiculorum nidus ſive ovarium, quale VERCELLONIUS in thyroidea ſtatuit, res eſt ulterioris indaginis.

391. In ABDOMINE reperiuntur multæ glandulæ: quarum maxima eſt *Pancreas*, p 87. Deinde *Glandulæ renales*, ſive *Capſulæ atrabilariæ*, p. 81; poſtea *Meſaraicæ*, p. 72; *Inteſtinales*, tam BRUNNERI, quam PEYERI, in inteſtinis, p. 80 et 82 notatæ; *Ventriculi glandulæ* in canibus et porcis facile apparent, in homine vero perquam difficulter: atque quam maxime de iis in homine olim dubitaveram, antequam Cl. MORGAGNIUS me ſuis obſervationibus de illis certiorem reddiderat. Poſtea tamen Helmſtadii eas in ventriculo cadaveris virilis admodum inſignes deprehendi. Præterea *circa vertebras lumborum*, ubi chyli receptaculum ſitum eſt, circa *os ſacrum*, et *diviſionem vaſorum iliacorum* variæ glandulæ, ſed diverſæ figuræ et magnitudinis, reperiuntur, *Lumbares*, *Sacræ* et *Iliacæ* vulgo dictæ, in quas vaſa lymphatica copioſa ingrediuntur: quæ inde in receptaculum chyli ſe exonerant. Vidi lumbares glandulas in muliere ultra pugni magnitudinem auctas: id quod etiam in pueris atrophia defunctis ſæpius obſervari. *In hepatis parte concava*, circa ingreſſum venæ portæ, et *collum veſiculæ felleæ* ut et *prope lienem* juxta ingreſſum vaſorum, ſæpe glandulæ conglobatæ, phaſeoli quaſi magnitudine reperiuntur, que a nonnullis *Glandulæ hepaticæ, cyſticæ, venæ portæ, lienares* ſive *ſplenicæ* appellantur, vaſiſque lymphaticis inſervire videntur. In hepate bubulo modo indicatæ glandulæ in concava parte plures utplurimum

con-

conſpiciuntur, quam in homine: quarum nonnullæ amygdalæ, aliæ nucis, aliæ parvi ovi magnitudinem quandoque adæquant. *Circa os ventriculi ſiniſtrum* extus ei adhærere glandulam, phaſeoli magnitudine, affirmat (*a*). Talem quidem glandulam ſæpe in porcis inveni, ductum vero detegere non potui. At in homine, neſcio quam ob cauſſam, ne quidem adhuc glandulam notabilem videre potui, licet in variis cadaveribus in eam magno ſtudio inquiſiverim. In *omento* nonnulli ubique, ubi pinguedo continetur, glandulas ſtatuunt, pinguedinem ſecernentes (*b*): verum pauciſſimæ tantum, præſertim ubi pyloro jungitur, ſubinde reperiuntur, *omentales* dictæ, et pinguedo hæc ex arteriolis, ſicuti aliis in partibus, ſecernitur. In *veſicula fellis boum* ſæpius parvas glandulas flavas, ceruminoſis in meatu auditorio haud abſimiles, vidi. In humana vero quandoque tantum eas videre potui (*c*). *Veſica* et *ureteres* interdum parvas glandulas oſtendunt, et quidem in his hinc inde, nullo certo in loco, apparent; in illa vero maxime prope collum, attamen raro conſpicuæ ſunt.

392. *In partibus genitalibus virorum* occurrunt, 1. *Glandulæ Cowperi*, de quibus p. 99, et infra, 2. *Glandula Littrii* itidem, p. 99. deſcripta. 3. *Glandulæ odoriferæ Tyſonis* in præputio et corona penis, p. 97. et 98: quarum tamen illae, quæ in preputii parte interiori exiſtunt, frequentius ſe mihi obtulerunt,

(*a*) Loco ſupra citato.

(*b*) *Hippocrates* lib. de Glandul. multa loquitur de glandulis epiploi ſive omenti: ſed voce epiploi meſenterium ibidem intellexiſſe mihi videtur.

(*c*) Vid. Ephem. Nat. Curioſ. Cent. v. et vi. p. 343. Tab. vi. fig. i. et ii.

runt, quam eæ in corona penis: ubi valde difficile eſt, eas a papillis nerveis, ibidem occurrentibus, diſtinguere. 4. *Proſtatæ*, quæ p. 96. deſcriptæ ſunt. 5. *Glandulæ veſicularum ſeminalium* raro quidem occurrunt: aliquando tamen eas ſeminis ſinapi magnitudine conſpexi. HARDERUS (*a*) vero ſcribit, ſe eas, una cum foraminulo excretorio, tantas vidiſſe, ut ſetam in eas immittere potuerit; ideoque maximas inteſtinorum craſſorum æquaverint. 6. *Glandulas parvas in urethra virili* deſcribit TERRANEUS (*b*), quas hinc inde in ipſa cavernoſa urethræ parte hærere perhibet, urethram multis foraminulis perforantes, et liquidum lubricum in eam excernentes. Harum vero nullam adhuc offendere potui. Hoc vero vidi, quod MORGAGNIUS ſcripſit (*c*), *foraminula* ſcilicet *illa, retento intus liquore, turgidula non raro, ſpecie ſubrotundorum, albeſcentiumque corpuſculorum imponere. Teſticulos* vero cum *epididymidibus* a glandulis propterea diſtinguo, quia manifeſto vaſculoſi ſunt, *habitu glandulæ* deſtituuntur, et veteres atque plerique ex recentioribus eos quoque a glandulis ſemper diſtinxerunt (*d*).

393. *In partibus mulierum naturalibus* ad glandulas referri poſſunt, 1. Eæ, quas MORGAGNIUS in nymphis detexit atque deſcripſit (*e*), magnam cum odoriferis præputii penis ſimilitudinem habentes. Hæ glandulæ quidem non in omnibus feminis æque magnæ et conſpicuæ ſunt, ut ab ipſo delinean-

tur:

(*a*) In prodrom. phyſiologico.

(*b*) In Tract. de Glandulis, p. 32.

(*c*) Adverſ. anat prim. § 10.

(*d*) Interea tamen *Celſus* ait, quod *ſimile quid glandulis habeant*, Libr. vii cap. 18 quemadmodum *Hippocrates* de cerebro dixit, § 381.

(*e*) Adverſ. anat. i Tab iii. ee.

tur : quod inde fieri exiſtimo, quia ipſæ nymphæ in diverſis ſubjectis figura et magnitudine multum diverſæ ſunt : et ubi nymphæ valde exiguæ, ibi hæ glandulæ vix in conſpectum veniunt. Contra vero, ubi illæ magnæ, glandulæ hæ quoque manifeſtius ſe oſtendere ſolent, eæque utplurimum tanto majores, quanto nyphæ majores exiſtunt. Ita enim in muliere, nymphas valde amplas et ſimul craſſas habente, nonnullas eadem magnitudine offendi, quale a Morgagnio delineatur. In aliis autem eas vix, aut prorſus non conſpicere potui. 2. *Glandulæ in urethra muliebri* æque ac in virili ſtatuuntur (*a*). Meis quidem obſervationibus ductulos in urethra vidi, at nullas glandulas videre potui. 3. Circa *urethræ vero oſtium in vagina uteri*, ubi lacunæ ſe manifeſtant, ſetas admittentes, in cadaveribus quandoque glandulas ſubjacentes offendi, qualem valde inſignem Morgagnius, (*b*) delineat. Has vero, et nympharum glandulas, ſæpius valde turgere obſervavi partus tempore, quando mulieribus in partu difficili, vertendo atque extrahendo fœtum, adſtiti : quia tunc partibus his a ſanguine, copioſius influente, turgeſcentibus, omnia melius in conſpectum prodeunt, quam in cadaveribus : ubi non raro, neque ductus, neque glandulæ apparent. *Veſiculæ circa uteri orificium internum* ſæpe occurrentes, p. 104. deſcriptæ, in gravidis et puerperis optime apparentes, pro *ovario novo* a quibuſdam reputatæ, non pro glandulis haberi poſſe cenſeo : partim quia faciem ſive *habitum* glandulæ non obtinent, partim quia confuſio inde oriretur veſiculoſi et glanduloſi ; quippe quæ partes a veteribus ſemper pro diſtinctis partibus habitæ fuerunt, i-

(*a*) *Bidloo* Anatom. Tab. 51. fig. 3. *Terraneus* de glandul. p. 44. et alibi.

(*b*) Loc. cit. h.

deoque et hodie non confundendæ, ſed pro diverſis habendæ ſunt; alias enim *ovarium* quoque, aliæque partes veſiculoſæ, in glandulas tranſmutarentur. 5. In utero nonnulli glandulas ſtatuunt, pro ſanguinis menſtrui ſecretione perficienda: quod præter alios *Littrius* præſertim olim ſæpe fecit in Hiſtoria Academiæ Regiæ. Non quod eas viderit; aut figuram, magnitudinem, vel habitum earum deſcripſerit; (nam non entis nullæ ſunt affectiones;) verum ſolum, quia falſa illa hypotheſi imbutus erat, *nullam fieri, aut fieri poſſe, ſecretionem ſine glandulis.*

394. In *placenta uteri* ob eandem forte malam hypotheſin varii glandulas ſtatuerunt, et nonnulli adhuc ſtatuunt: licet nullus, quomodo ſe habeant, deſcripſerit aut demonſtraverit. E contrario frequentes *Ruyſchii* obſervationes variis in ſcriptis ejus iteratæ, diligentes placentae perveſtigationes *Rauholti* (*a*) itemque noſtra aliorumque in hac parte adhibita diligentia, glandulas nullas hic detegere valuerunt; verum eam ex meris vaſis ſanguiferis coagmentatam eſſe, ſatis eviciſſe opinor.

395. *Glandulæ ad artus ſive extremitates* pertinentes, ſunt 1. *Axillares*, ſub alis, pinguedini involutae, vaſis axillaribus adſitae; et 2. *Inguinales*, utrinque in inguinibus ad vaſa cruralia collocatae; quae variis in morbis ſaepe intumeſcunt, inflammantur et in abſceſſus, vel quandoque ſcirrhos peſſimos, tendunt. Harum vero uſus haud manifeſtus eſt. 3. In artubus occurrunt quoque *Glandulæ Haverianæ* (*b*), ab uſu *mucoſæ* dictae: quae in articulationibus oſſium, praecipue femoris, tam ubi cum acetabulo oſſis inno-

(*a*) In hiſtor. Acad. Reg. A. 1714, 1715. et 1718.
(*b*) In Oſteologia Haveri deſcriptæ.

innominati, quam ubi cum Tibia jungitur, quam maxime obſervantur. In aliis quidem juncturis quoque tales reperiuntur, verum longe minores. Hae glandulae omnium mollissimae ſunt, et *liquidum mucoſum* ſecernunt, quod in juncturis oſſium deprehenditur, pro extremis eorum lubricandis, ut motus eorum libere atque expedite fieri queant; et ne invicem concreſcant. Hae glandulae multum ad pinguedinis quandam ſubtilem ſpeciem accedunt, qualis etiam *in interſtitiis quorundam muſculorum*, itemque *in canali vertebrarum, circa ſpinalem medullam* deprehenditur; ita ut ambiguum ſaepe ſit, utrum vera glandula, in pinguedo quaedam laxior, cui *Ruyſchio* et mihi ſimilior videtur, adſit. Ceterum etiam *circa ſcapulam, flexuram cubiti, manus, genu, pedis*, aliiſque in locis *inter muſculos*, variae hinc inde *parvæ glandulæ reperiuntur:* quas vero omnes ſigillatim hinc recenſere, cum earum incertus numerus, ſitus, figura, et magnitudo, tum compendii brevitas, prohibent.

396. Reſtat, ut pauca adhuc de *glandulis cutaneis* dicamus. Verheyenus (*a*) inquit: Stenonem *obſervaſſe, ſingulis poris cutis ſuam glandulam ſubjacere, ex qua vaſculum ſudoriferum, in exteriore cutis ſuperficie deſinens, exurgeret:* et inde Serheyenus, licet ipſe ſe tales vidiſſe non affirmet, eas *glandulas ſubcutaneas* appellat. Sed, quot, quæſo, tales glandulæ adeſſent, ſi omnibus poris, (quorum infinitus eſt numerus,) glandula ſubeſſet? tantus certe numerus viſum effugere non poſſet. Attamen, ſi cutis a ſubjecta pinguedine exacte ſeparatur, nullæ glandulæ, neque in ſuperficie pinguedinis, neque in inferiori cutis facie, conſpiciuntur. Pinguedinis quidem exi-

(*a*) Anatom. cap. de cute cap. 35.

quæ particulæ foveolis cutis hinc inde adhærere ſemper deprehenduntur, quæ multis impoſuiſſe videntur et quæ mihi quoque in juventute, ab uno præceptorum meorum, pro glandulis demonſtratæ ſunt; quæ vero a glandulis ab accurato ſpectatore nullo negotio diſtinguuntur. Hinc certum eſſe puto, *glandulas ſubcutaneas*, id eſt, tales, quæ cuti ſub quovis *poro* ſubjacerent, quaſque *miliares* vulgo appellant, non dari. Videtur potius hypotheſin hanc a falſo illo axiomate ortam eſſe, *ubicunque ſecretio, ubi glandula:* dum enim STENO aliique cognoverunt, e ſingulo *poro* fieri excretionem; hinc ex illo axiomate judicaſſe videntur, etiam cuivis *poro* glandulam ſubjacere; quod vero falſum eſſe jam ſupra probavimus. In ipſa vero cute, aut ſuperficie ejus exteriori, ſub epidermide, variis in locis *corpuſcula ſphæroidea*, una cum ductulo excretorio ſæpe conſpiciuntur, præſertim in *palpebris*, *naſo*, *auribus*, *areolis mammillarum*, *ſub alis*, *in cute penis et ſcroti*, *circa anum et pudenda mulierum* &c. quæ, ſi tanquam peculiaria corpuſcula adſunt, pro *glandulis cutaneis*, ſed non pro *ſubcutaneis*, haberi poſſunt: quia non ſub cute deprehenditur.

397. Circa quas vero adhuc notamus, 1. *eas non æque copioſas, nec æque magnas, in omnibus occurrere:* nam in quibuſdam *naſus* et *palpebræ* corpuſculis talibus miliari magnitudine ſcatent, eiſque totæ exaſperatæ ſunt, ita ut notabilis faciei deformitas inde inducatur; in quibuſdam vero pauciſſimæ, eæque exiguæ; in aliis vero prorſus nullæ, conſpiciuntur. Sic *cutis penis et ſcroti* quorundam talibus corpuſculis valde luxuriat; in aliis contra vix ulla, vel nulla prorſus, reperiuntur. Ita in *areolis mammarum* rarius tam magna deprehenduntur, quam a

MOR-

Morgagnio delineata ſunt (*a*); *Unde patet, eas et numero, et loco, et magnitudine, multum variare.* 2. Mihi, aliiſque variis, adhuc dubium ſupereſſe, *uterum hæc tubercula veræ ſint glandulæ:* et an non potius ductuli excretorii, ex arteriolis cutis provenientes, qui vel a denſitate cuticulæ, vel a craſſitudine materiæ contentæ obſtruuntur, et deinde in rubercula expanduntur. Ita etiam ſentiunt Ruyschius et Boerhavius (*b*); qui eas propterea *folliculos, cryptas,* ſive *receptacula cutanea,* appellant. Ita quoque ſentit verCellonius: dum affirmat (*c*), *glandulas ſebaceas* (ita enim recentiores quidam hæc tubercula appellant) *meras eſſe extremitates arteriolarum in folliculos expanſas:* ut et Bianchus, dum glandulas cutaneas nec eſſe, nec neceſſarias eſſe ad ſecretionem in cute, judicat (*d*). *Ratio etiam ſuadere videtur, has particulas globoſas non eſſe veras glandulas:* 1. quia in tam multis hominibus ſanis prorſus deſunt, vel ſaltem variis in locis non in conſpectum prodeunt. 2. Quia, poſtquam contenta ſive ibidem ſtagnans materia viſcida aut ſebacea digitis exprimitur, totum tuberculum diſparet, et pars concidit: id quod non fieret, ſi tuberculum vera glandula, hoc eſt, peculiare quoddam corpuſculum, ex vaſculorum congerie, peculiari membrana incluſum fuiſſet, licet aliquid inde fuiſſet expreſſum. Igitur hanc rem, et multa alia circa glandulas momenta, uberiori eruditorum diſquiſitioni commendo, antequam aliquid certi de iis affirmetur: ut ſic veritas indies augeatur; atque promoveatur.

 398. Hancce

(*a*) Adverſ. anat. prim. Tab. iv. fig. 2.
(*b*) *Ruyſchii* Adverſ. anat. Dec. i. p. 9.
(*c*) Diſſert. de Glandul. conglomer. æſophagi, p. 250.
(*d*) In Hepatis Hiſtoria.

398. Hancce meam de glandulis ſententiam, tanquam claram, perſpicuam, cum natura glandularum, et cum mente veterum, imo et cum vulgi de glandulis idea optime convenientem, multis hucuſque eruditis haut diſplicuiſſe intellexi: imo a Medico Gallo tanti fuit habita, ut totam meam Adenologiam editionis ſecundæ verbatim Gallice verterit, et in ſuam Anatomen tranſtulerit (*a*). Neque ullum novi, qui hanc meam ſententiam adhuc impugnaverit, niſi Clariſſ. *Michelottum*, Medicum et Mathematicum Venetum nobiliſſimum, in tractatu *de ſeparatione fluidorum in corpore animali:* qui fingit, ſe ignorare, *quid per peculiarem glandularum habitum* velim, dum ſcribit: " *Neque vero eos de ſententia* (ſcilicet Malpighiana) " *deducunt, quæ Heiſterus per peculiarem habitum,* neſcio quem, *definire conatus, nuperrime oppoſuit,* p. 234." Sed præterquam quod vulgus et mulieres glandulas ex ſolo et noto eorum *habitu,* non ex libris, non aliunde, non ex definitione, aut deſcriptione vel doctiſſima, cognoſcunt, ipſe *Michelottus* ſatis indicat, ſe hunc *glandularum habitum* haud ignorare, atque ſic meam glandulæ deſcriptionem non adeo obſcuram eſſe, quando p. 235. ita habet: " *Facile concederem, de glandularum majorum,* " *et quarundam minorum ſtructura exteriori* per faci- " em quandam, ſeu habitum exteriorem, *judicare poſſe,* &c." Conſentit præterea mecum, non omnes ſecretiones ſive ſeparationes fluidorum interventu veſiculæ aut folliculi fieri, ſicut *Malpighii* rigidiores aſſeclæ voluerunt, dum ait: " *Ceterum convenit mihi* " *cum* Heiſtero *ſeparationes fluidorum in animantibus* " *ſine folliculis, ſive veſiculis interjectis, et fieri poſſe,* " *et re vera etiam pleriſque in partibus ita fieri.*"

Verum

(*a*) Noguez Anatomie du corps de l'homme, 12, Paris 1723.

Verum ſuſtinet, *abditam et penitiſſimam glandularum, et præcipue minimarum, conſtitutionem, non in ſingulari exteriori facie ſive habitu; ſed potiſſimum in earum ſtructura vaſculoſa fluidorum ſeparationi maxime opportuna, conſiſtere:* atque inde concludit, p. 236. *cerebri partem corticulam, hepatis, renem atque teſticulorum partes vaſculoſas penitiſſimas in glandularum numerum referendas eſſe.* Verum hæc ſententia jam ſupra n. 368. et ſeqq. ſatis, ut opinor, refutata eſt: dum demonſtravi, confuſionem partium inde oriri, quando inter partes vaſculoſas et glanduloſas, ab antiquiſſimis temporibus diſtinctas, diſtinctionem jam tollere velimus, ita enim quælibet fere pars corporis fieret glandula: quod profecto valde incongruum eſſet: dum ſcapha, ſcapha, et quælibet res ſuo proprio nomine, ſi diſtincte, clare et accurate loqui atque judicare velimus, appellanda ſit. Præterea Auctor doctiſſimus ex ſua de glandula idea, quam in ſola ſtructura vaſculoſa conſiſtere indicat, non male eos ſentire exiſtimat, *qui ubicunque ſecretiones, ſive liquorum ſeparationes, ibidem glandulas eſſe pronunciant.* Sed et hanc ſententiam confuſiones et errores parere, quoque jam ſupra indicavi: quia chylus ſive glandulis in inteſtinis, pinguedo ſine glandulis, mucus in ſinubus pituitariis, genitura in teſticulorum vaſculoſa fabrica, ſanguis menſtruus in utero ſine glandulis &c. ſecernuntur, et omnes membranæ, imo omnes fere partes, glandulæ in poſterum eſſent vocandæ: quod re vera neque cum ſententia veterum, neque cum natura partium, convenit, atque ab idea, quam vel vulgus, vel alii ſapientes, qui Medici aut Anatomici non ſunt, de partibus habent, qui glandulas, muſculos, pinguedinem, membranas, inteſtina, vaſa, &c. facie ſatis diſtinguunt, nimis abhorret. Veniunt mihi occaſione hujus jam in men-

tem

tem aliquot diſticha, quæ aliquando in honorem cujuſdam Medicinæ Candidati, de glandulis diſputantis, Altorfli adhuc confeci: quæ, quia non male huc quadrant, apponere lubet.

Dicere difficile eſt Medicis, quæ *glandula* pars ſit;
 Nondum Doctores hoc docuere ſatis.
Corporis hinc omnes mire confundere partes
 Cœperunt, et pars *glandula* quævis erat.
Nunc quivis plexus vaſorum *glandula* dictus;
 Nunc membrana omnis *glandula* facta fuit.
Mox cerebrum, ſplen, pulmo, jecur, reneſque vocati
 Glandula; nunc quævis *bullula* talis erat.
Aſt qui diſtinguit partes, quas viſus et uſus
 Diſtinguunt priſcus, rectius ille docet.

Quapropter, quamvis *et ego glandulæ abditam et penitiſſimam ſubſtantiam vaſculoſam eſſe* in definitione mea § 33. *poſuerim*, tamen quia quam plurimæ partes vaſculoſæ exiſtunt, quæ immerito et non niſi nimio novandi ſtudio glandulæ vocarentur cum Malpighianis, hac in Adenologia *oſtendi, veſiculoſum et vaſculoſum eſſe, ad glandulæ definitionem non ſufficere:* et cum nec ſecretio, ut modo evici, neque aliud quid, mihi hactenus notum, ſufficiat ad glandulas re vera et extra controverſiam tales, quaſque veteres ita appellarunt, ab aliis partibus diſtinguendas, *faciem illam peculiarem* ſive *habitum glandulæ proprium* pro iis ab aliis rite deſcernendis, in auxilium vocandum eſſe, merito judicavi, et adhuc judico: atque has forte ob cauſſas egregius quondam ille Anatomicus Argentoratenſis, *Henricus Albert, Nicolai*, hypotheſin *Michelotti* de glandulis *precariam eſſe*, pronunciavit; diſſert. de directione vaſorum, p. 7.

399. Neque

399. Neque a mea me abducunt ſententia quæ Clariſſ. *Boerhavius* prolixa epiſtola ad *Ruyſchium* in favorem hypotheſeos Malpighianæ in medium produxit. Sciendum enim eſt, *Ruyſchium* atque *Boerhavium*, Medicos in Belgio nuper principes, meoſque olim Præceptores æternum venerandos, ſæpius amice de glandulis coram diſputaſſe. Cumque *Ruyſchius* pro ſua, *Boerhavius* pro Malpighiana, ſtaret hypotheſi, convenerunt inter ſe, ut *Boerhavius* epiſtola, ea, quæ pro Malpighii ſententia facerent, complecteretur; *Ruyſchius* contra hæc, ſi poſſet, reſponſione impugnaret, everteret, ſuamque uberius illuſtraret atque vindicaret ſententiam: idque poſtquam factum eſſet, binæ hæ epiſtolæ, titulo opuſculi Anatomici, *de fabrica glandularum in corpore humano*, evulgatæ ſunt (*a*). In priori harum *Boerhavius* ſumma, qua pollet, ingenii vi omnia congeſſit argumenta, quæ pro Malpighiana produci poſſunt hypotheſi: quamvis, ut ipſe fatetur, ſæpius minus a *Ruyſchio* diſſentiat, quam ex verbis ipſius colligi poſſit; quibus deinde in poſterioribus literis *Ruyſchius* nervoſe reſpondit. Attamen, quia nonnulla haud exigui in hac doctrina momenti ſupereſſe puto argumenta contra *Malpighium*, quæ *Ruyſchius*, tunc ſenex fere nonagenarius, et negotiis multis, laboribuſque Anatomicis continuo fere obrutus, prætermiſit, venia nobiliſſimorum horum Virorum, inprimis *Boerhavii*, mihi ſemper amiciſſimi, non contradicendi, ſed veri ſtudio, quædam adhuc pro *Ruyſchiana*, meaque, firmanda ſententia proponam, et reſponſioni Ruyſchianæ quaſi ſuperaddam. *Malpighius*, et qui eum ſequuntur, atque adhuc ipſe *Michelottus*, glandulam *veſicula*, vel *folliculo* membranaceo conſtrui, ſicut jam ſupra ſatis expoſui, docuerunt. Verum *Boerhavius*, qui

(*a*) Lugduni Batavorum, A. 1722. in 4.

qui tamen *Malpighii* partes, ſi ſervari poſſent, majori ſtudio et acumine, quam forte unquam alius, defendendas ſuſcepit, in hoc mox ab hujus ſententia recedere videtur, dum glandulam *ſimpliciſſimam* definit *partem, quæ propriæ membranæ ſimplici apparatu format involucrum, cavum, intra quod ſingularis humor ſecernitur*, &c. Verum cum *involucrum*, ut notum eſt, nihil aliud proprie ſit, quam integumentum; integumentum vero alicujus partis non ſit ipſa pars, ut involucrum hepatis, non eſt ipſum hepar: atque ſic involucrum glandulæ, (venia tanti viri) non eſt ipſa glandula: idcirco *involucrum* pro glandula ipſa recte ac citra confuſionem ſumi aut haberi non poteſt. Quod ſi vero Clariſſ. Auctor *involucri* voce, novo, eoque inuſitato, et improprio utatur ſenſu, pro folliculo aut veſicula, cum Malpighianis reliquis, præter ea, quæ ſupra jam § 369. et ſeq. hac de re diſputata ſunt, hoc ſolum adhuc hic monebo, atque æquis arbitris judicandum relinquam, annon, ſi *veſiculam, folliculam* aut *involucrum* pro glandula habere velint, veſiculæ et glandulæ vocabulo novam prorſus, atque veteribus inuſitatam, imo incognitam prorſus, ſignificationem affingant, atque utramque confundant? Velim enim, ut demonſtrant, quis auctorum veterum, Græcorum, aut Latinorum, aut quis ante Malpighium, *veſiculam, folliculum* aut *involucrum* pro glandula habuerit, aut glandulam vocaverit? Manifeſtum enim eſt, novas ejuſmodi ſignificationes vocabulorum hodie ſine confuoſine rerum introduci non poſſe: nam eſt re vera nova prorſus ac veteribus incognita vocabuli glandulæ et veſiculæ notio, quæ præterquam quod nova, et, me judice, incongrua ſit, non modo præter neceſſitatem excogitata

tata eſt ; ſed etiam *ad confuſiones et errores producendos aperte facit.* Concedendo quidem ſummis his Viris, dari in corpore humano, variis in partibus, veſiculas aut folliculos, *intraquæ liquida diverſa ſecernuntur, continentur, foventur, mutantur, et per emiſſarium denique excernentur ;* verum nego, has partes glandulas recte aut jure vocari. Nam veſica urinæ, veſicula fellis, veſiculæ ſeminales, veſiculæ in ſinubus oſſium cranii, *partes ſunt cavæ, intra quas liquida diverſa ſecernuntur, continentur, foventur, mutantur, et per certa emiſſaria denique emittuntur,* habentque ſic omnia requiſita, quæ a Clariſſ. *Boerhavio* glandulæ adſcribuntur : nemo tamen veterum, nemo recentiorum, has partes glandulas vocavit, aut glandulas eſſe voluit ; verum ſuo genuino eas nomine *veſicas*, aut *veſiculas*, omni ævo appellarunt. Quare ſi etiam clare demonſtrentur veſiculæ, variis in corporis partibus, in quibus vel re vera adſunt, ut in cute, vel in quibus eæ adhuc in ſtatu ſecundum naturam ſunt dubiæ, in quas *liquidum quoddam ſecernatur, contineatur, foveatur, mutetur, et per emiſſarium emittatur :* tamen inde *non evincitur, glandulas eſſe in illa parte ; ſed veſiculas :* eamque ob cauſam *eæ etiam partes non glanduloſæ, ſed veſiculoſæ appellandæ* erunt : quia ut veſicæ vel veſiculæ majores, quas antea nominavimus, ſe habent, adeoque et idem nomen ipſis dandum eſt ; niſi data opera æquivocationes, logomachios et confuſiones in rem anatomicam et medicam, magno ejus damno, invehere velimus : nam juxta tritum illud.

Errorum genitrix eſt aequivocatio ſemper. Ubi igitur non niſi vaſcula deprehenduntur, illae partes *vaſculoſæ* ; ubi veſicae, illae *veſiculoſæ ;* ubi vero glan-

glandulae, illae etiam *glanduloſæ* vel *glandulæ* appellandae ſunt. Itaque in *cutis variis partibus, ut in naſo, auriculis, aliiſque partibus folliculi aut veſiculæ deprehenduntur*, in quibus liquidum unctuoſum, illudque ſaepe tenax et ſebaceum, reperitur. Hae veſiculae ſive folliculi, quia ſunt veſiculae, et nullam, me judice, faciem glandulæ obtinent, ob rationes expoſitas, immerito glandulae appellantur; verum rectius *folliculi, receptacula, cryptæ*, omnium vero optime *veſiculæ cutaneæ* dicerentur: quia ea habent requiſita, quae veſicae reliquae ſupra nominatae, et ab iis vix, niſi magnitudine, differunt. *Cur itaque his veſiculis nomen veſiculæ denegent.* Malpighiani: aliudque haud congruum, novum, confuſiones pariens, et cum earum natura ac ratione non conveniens, imponant, cauſſam gravem aut urgentem video nullam: ſupraque jam (§ 367.) monui, *quod ſi etiam in hepate, renibus, cerebro, &c. in naturali ac ſano ſtatu, veſiculas re vera adeſſe demonſtrent*, viſcera tamen haec immerito *glanduloſa*, ſed VESICULOSA, ob cauſſas modo et ſupra allatas, dicenda ſint. Ubi vero veſiculae ejuſmodi glanduloſa carne, id eſt, tali ſubſtantia cinctae ſunt, quae glandulis, ſive partibus, quas nemo glandulas eſſe negat, propria eſt, vel quae *faciem et habitum gandulæ* omnibus notum obtinet, uti videmus adeſſe in glandulis labrorum (*a*), aſperae arteriae (*b*), palati, pharyngis et inteſtinorum, praeſertim duodeni et recti, tunc hae partes glandulae jure et recte nominantur; verum non *ob veſiculam*, ut Malpighiani volunt, multo minus ob *involucrum* membranaceum; ſed propter peculiarem earum faciem et carnem glanduloſam, qua veſiculae hae cinguntur;

(*a*) Vid. Tab. noſtra viii. fig. 36. d d.

(*b*) *Morgagn.* Adverſ. anat. i. Tab. ii. oo.

quar, *ob hanc carnem propriam*, (non ob alias cauſſas) ut ſupra evici, veteres certas corporis partes glandulosas appellarunt, (quorum nomina praeter neceſſitatem non mutanda) adeoque et nobis non niſi tales partes glandulae appellandae ſunt: alias, ut abunde demonſtravi, aequivocationes, rerum et partium confuſiones, atque errores neceſſario ſequuntur: *quæ omnia evitantur, ſi a veteribus in glandularum appellatione non recedamus*, ſed cum ipſis, ut par eſt, conſentiamus.

400. Denique adhuc monemus, *tumores* illos, quos Clariſſ. *Boerhavius* cum *Malpighio* in *folliculis ſive veſiculis cutaneis oriri et exiſtere judicat*, ut atheromata, ſteatomata, talpas, &c. mea ſententia non in cute oriri, ſed ſub cute: quotieſcunque enim tumores ejuſmodi, quod ſaepe feci, ſcalpello exſtirpavi, non ſolum eos ante curationem ſub cute actu percepi; verum quando eos excidere volui, *tota mihi ſemper cutis prius diſcindenda erat*, antequam ad tumorem ejuſque folliculum pervenire potuerim: quod etiam ex iis exemplis, quae auctor clariſſimus ipſe vidit, et deſcripſit, p. 14, et 16, manifeſtum eſt. Unde liquido conſtat, *quam parum tota hac de tumoribus cyſticis recitatio ad glandularum cutanearum, aliique morboſi caſus ad aliarum glandularum probationem faciant;* dum partes nimis a ſtatu naturali recedere poſſunt: praeſertim cum verae glandulae vix unquam, *partes vero vaſculoſæ ſæpiſſime, in hydatides, aut veſiculas mutentur:* ubi quam maxime etiam ille caſus, in hoc libello recenſitus, notatu digniſſimus eſt, *ubi totum hepar in hydatides fuit mutatum*, ut de vena portæ et vena cava nullum ſuperfuerit veſtigium: id quod

D d enormem

enormem partium in morbis tranſmutationem docet, unde nihil veri aut certi de vera partis fabrica diſci poteſt.

SCHOLION.

HIPPOCRATEM *in glandularum deſcriptione ad habitum earum* potiſſimum reſpexiſſe, ex eo intelligi poſſe puto, quando ita loquitur (*a*): *Natura ipſis eſt ſpongioſa : ſunt enim raræ et pingues ; neque carnem habent reliquo corpori ſimilem, neque aliud quid corpori ſimile, ſed friabilem ; et multis venis* (hoc eſt vaſis) *refertam.*

(*a*) Lib. de Glandulis.

INDEX.

INDEX.

RERUM PRÆCIPUARUM.

A

ABdominis partes ſeu regiones externæ 7
contenta 71
tegumenta ſive partes continentes 66
Acetabulum 15
Achillis tendo 52
Adami pomum 7
Adeps in homine non datur 67
Adipoſa membrana 66
Adnata tunica 16
Aethiopum nigritei cauſa 62
Ala veſpertilionum 237
Albuginea tunica 161
Allantoides membrana 114
Alveoli dentium 117
Amphiarthroſis 56
Amygdalæ 161
Anatome, quid
Anatomes ſubjectum, objectum, media 1
finis 3
inſtrumenta 5. ſeqq.
diviſio 7
utilitates multæ 5
Anatomia comparativa 1
Anatomica forenſis 4
medica 3
practica 4
theologica, philoſophi-
Anatomici ſcriptores optimi 2
recentiſſimi *in præf.*
Anconæus proceſſus 44
Angiologia 180
Anguli oculi 159
Animæ cogitantis ſedes 150
Anthelix 175
Antitragus ibid.
Antrum Highmori 27
Anus 78
Aorta 157
Aponeuroſis 197
Apophyſis oſſis 148
Appendix oſſis ibid.
vermiformis 77
Aquæductus Fallopii 30
Nuckii 161
Sylvii 152
Aqueus humor oculi 163
Arachnoides tunica 147
137
Areola mammæ 123
Arteria quid 181

Anatomia

Anatomia phyſica 4
Arteriæ adipoſæ 184
Arteria aorta 181
bronchialis 131
carotis interna et externa 181
internarum ingreſſus 153
cum vertebralibus anaſtomoſes 154
cervicalis 132
cœliaca 183
coronaria cordis 181
cruralis externa et interna 185
Arteria cubitæa 183
cyſticæ gemellæ 184
diaphragmatica ſuperior et inferior 182
duodena 154
duræ matris 145
emulgentes 184
epigaſtrica ibid
epiploica dextra et ſiniſtra ibid
gaſtro epiploica ibid
hæmorrhoidalis externa et interna ibid
hepatica ibid
hypogaſtrica ibid
iliaca ibid
intercoſtales ſuperiores 182
inferiores 183
lumbaris 184
mammaria 182
mediaſtina ibid
meſenterica ſuperior et inferior 184
muſculares colli 182
œſophageæ 183
pancreatica 184
Arteria poplitæa 185
pudenda ibid.
pulmonalis 181
radiæa 153
renalis 184
ſacra ibid
ſcapularis externa et interna 182
ſpermatica 184
ſpinalis 182
Arteria ſplenica 184
ſubclavia 182
ſuralis 185
thoracia ſive mammaria externa 183
tibialis 185
trachea 133
vertebralis 182
umbilicalis 184
Arterioſus canalis 121
Arthrodia 56
Athron ibid
Articulationes fœtus 121
Articuli oſſium 55
Articulus 56
Artus ſuperiores et inferiores 7
Arytænoides cartilagines 133
Aſellii pancreas 81
Aſpera arteria 132
Aſtragalus 52
Atlas 39
Atrabilaria capſulæ 92
Auditorius meatus 176
nervus 179
Auditus organum 175
Aures ibid
Auricula ibid
Auriculæ cordis 137
Axilla 7
Azygos muſculus uvulæ 216
vena 185

B

Balanus 100
Baſilare os 21
Bilis 90
Brachium 225
Bregma 67
Brevia vaſa 188
Bronchia 131
Bucca 7
Bulbus oculi 161
pili 64
urethræ 101

C

Calamus ſcriptorius 154
Calcaneum 52
Calcis os ibid
Calloſum corpus 150
Calvaria 17

Camera oculi duplex 162
Canalis arterioſus 121
 naſalis 160
Canalis nervi auditorii 179
 ſemicirculares ib.
 venoſus 120
Canthi oculi 159
Capilli 64
Capſula Gliſſonii 87
Capſulæ atrabilariæ 92
Caput 143
 muſculi 197
 gallinagines 99
Cardia 74
Caro 9
 quadrata 229
Carotides arteriæ 181
Carpus 45
Cartilago 59
 arytænoides 133
 cricoides 132
 enſiformis 39
 thyroides 132
 xiphoides 39
Cartilagines laryngis 132
 naſi 173
Caruncula lacrymalis 160
Carunculæ myrtiformes 106
Cauda muſculi 197
Caudæ ſive occygis os 37
Cavernoſa corpora penis 100
Cavitas tympani 177
Cavitates oſſium 15
Cellularis membrana 72 26
 100 172
Cerebellum 271
Cerebrum 149
Cerebri anus 152
Ceruminoſæ glandulæ 176
Cerumen ib
Chorda Achillis 242
 tympani 190
Chordæ Williſii 146
Choroidea tunica 161
Choroideus plexus 151
Chorion 114
Chyli cyſterna 83
 receptaculum ib
Chylifera vaſa 31
Chyliferus ductus 32
Chylopœa viſcera 59
Cilia 160
Ciliare ligamentum 162
Ciliares proceſſus ib
Circulatio pinguedinis 67
 ſanguinis in fœtu 140
Circuli tracheæ 134
Clavicula 42
Clauſtrum palati 168
Clitoris 104
Coccygis os 37
Cochlea 179
Cœcum inteſtinum 77
Colis 99
Collum 142
Colli vertebræ 34
Colon inteſtinum 78
Columella 168
Commiſſuræ oſſium 56
Concha 175
Condyloides proceſſus 27
Conjunctiva tunica 161
Cor 136
Coracoides proceſſus 42
Cornea tunica 161
Coronale os 17
Coronoides proceſſus 27
Corporis humani externæ
 appellationes et diviſio 7
 tegumenta communia 59
Corpora cavernoſa penis 100
 ſtriata 151
 calloſum 150
Corpus cavernoſum orifici-
 um vaginæ ambiens 107
 Highmori 96
 luteum ovarii 101
 pampiniforme 96
 pyramidale ib
 reticulare Malpighii
 61
Corpuſcula globoſa cervicis
 uteri 110
Coſtæ 38
Cotyle 15
Cothyledones 115
Coxæ oſſa 37
Cranium 145
 oſſium in fœtu con-
 ditio 121
 foramina 28
Cremaſter muſculus 96

Crena calami ſcriptorii 154
Cribriformeos 21
Criſta galli ibid
ulnæ 45
Crus 50
Crura cerebelli 154
medullæ oblongatæ ibid.
Cryſtallinus humor 163
Cubitus 44
Cuboides os 52
Cuneiforme os 21
Cuneiformia oſſa tarſi 52
Cutaneæ glandulæ 277
papillæ 180
Cutanei folliculi 64
Cutaneum reticulum 61
Cuticula 60
Cutis 62
Cyſtica bilis 90
Cyſtica vaſa 88
Cyſticus ductus ibid.
Cyſtis fellea ibid.

D

Dartus 95
Dentes 27
Diaphragma 221
Diaphragma cerebri 151
Diaphyſis oſſis 13
Diarthroſis 56
Didymi 95
Digiti Manuum 46
Digiti pedum 53
Diploë 17
Diverticula Nuckii 71
Dorſum 7
Dorſum manus 47
pedis 51
Ductus adipoſi 74
Bartholinianus 165
cholidochus communis 88
chyliferus 82
cyſticus 88
Euſtachii 178
excretorius quid 10
pancreatis 86
hepaticus 88
lactiferi 124
Ductus Rivinianus 165
Stenonianus ibid
Ductus thoracicus 82
eum demonſtrandi methodi 83
finem tegit valvula ſemilunaris 82
Warthonianus 165
Ductuum lacrymalium orificia 174
Duodenum inteſtinum 76
Dura mater 153

E

Elevatores ani 78
Embryo 114
Eminentiæ pyramidales Vieuſſenii 154
olivares ejuſdem ibid.
Enarthorſis 56
Enſiformis Cartilago 39
Epidermis 60
Epididymides 97
Epigaſtrica regio 7
Epiglotris 133
Epiphyſis oſſis 14
Epiphyſium numerus 55
Epiploon 72
Epiſtropheus 35
Ethmoides os 21
Euſtachii tuba 178
Extremitates corporis 47

F

Facies 158
Falciformis proceſſus 146
Fallopii aquæductus 30
Fallopianæ tubæ 112
Farciminalis membrana 114
Faſcia lata 240
Fellea cyſtis 88
Felleæ radices 89
Fellea veſica 88
Femen 48
Femur ibid
Feneſtra ovalis 178
rotunda ibid.
Fibra 8
Fibula 51
Fiſtula ſpiralis 132
Fluidæ partes 12
Fœtus 114
Folliculi cutane 64

Fons

Fons pulſatilis 18
Fontanella ib
Foramen cœcum linguæ 170
ovale 140
Foramina narium 174
Foraminula oſſium cranii 23
Fornix 151
Foſſæ ſigmoideæ 18
Fovea ſinus venæ jugularis ib
Frenulum labri ſuperioris 168
linguæ 170
muliebre 103
præputii 99
Frontis os 17
Frontalis ſinus 173
Funiculus umbilicalis 117

G

Gallinaginis caput 99
Ganglia nervorum 190
Genitalia mulierum 103
virorum 95
Genu 8
Gingivæ 168
Ginglimus 56
Glandula 10
uvulares 13
Glans penis 100
Glene 15
Gliſſonii caſpula 87
Glottis 133
Gomphoſis 56
Gula 140
Guſtus 180

H

Harmonia 56
Helix 175
Hemiſphæria cerebri 149
Hepar 81
Herophili forcular 146
Highmori antru 25
Homoplata 42
Humerus 7
Humores oculi 163
Hydatides overii muliebris 112
Hymen 105
Hyoides os 32
Hypochondria 7
Hypogaſtrica regio ib

I

Jecur 87
Jejunum inteſtinum 76
Ileum inteſtiuum 77
os 39
Iliaca regio 7
Incus 178
Infundibulum 153
Inguina 7
Innominata oſſa 39
Interoſſeum ligamentum 51
Inteſtina 76
craſſa 77
tenuia 76
Inteſtinorum ſtructura 78
Inteſtinum cœcum 77
colon 78
duodenum 76
jujunum ib
ileum 77
rectum 78
Involucra ligamentorum rotundorum 71
Iris 162
Iſchiatica regio 7
Iſchium os 40
Jugalia oſſa 24
Jugalis apophyſis 18
Jugulum 7
Junctura oſſium 55

L

Labra 157
Labyrinthus 175
Lacerti cordis 135
Lacrymalis caruncula 160
glandula ib
ſaccus ib
Lacrymalia puncta ib
oſſa 24
Lacrymalium ductuum orificia 175
Lactea vaſa 81
Lactiferi ductus
Lacuna 7
Lacunæ Graafii 106
Lamina ſpiralis Euſtachii 178
Larynx 132
Lens cryſtallina 163
Lien 90
Ligamentum 58

Liga-

Ligamentum annulare colli femoris 48
annulare manus 229
ciliare 162
interoſſeum 51
Ligamentum 58
Poupartii 70
ſemicirculare Atlantis 35
ſuſpenſorium 87
teres ib
Ligamenta duo oſſium innominatorum 40
coli tria 78
uteri, latum et rotundum 108
rotudorum involucrum 71
Linea alba 69
Lingua 169
ejus faramen cœcum 166
frenulum 170
ligamentum membranaceum ib
linea mediana ib
nervi 171
papillæ nerveæ 180
Liquor pericardii 136
Lobi cerebri 149
pulmonum 131
Celſo fibræ 140
Lumbi 7
nervi 192
vertebræ 36
Lunula 65
Lympha 84
Lymphatica vaſa ib

M

Mala 7
ejus oſſa 24
Malleoli 10 60 90
Malleus 177
Malpighii rete vaſculoſum 131
Mammæ 120
Mammillaris appophyſis 18
Maſtoidea apophyſſs ib
Mater dura 145
pia 148
Matrix 108
Maxilla 24
inferior 26
Maxillaria oſſa 23
Maxillares ſinus 175
Meatus auditorius 176
fœtus 121
Meconium 118
Mediaſtinum 125
Meditullium 17
Medulla 58
oblongata 153
ſpinalis 157
Membrana, quia 9
adipoſa 67
alantoides ſive farciminalis 114
muſculorum communis 68
mucoſa narium 174
oculi ſemilunaris 160
pituitari Schneideri 174
ſubpuitaria ib
tympani 177
Membranæ fœtus 114
Membranula meatum auditorium in fætu claudens 121
Menſtruorum fontes 109
Mentula 99
muliebris 104
Meſaræum 80
Meſenterium ib
Metacarpus 46
Meſocolum 80
Metatarſus 52
Mons veneris 104
Muſculus 9
quid 197
ejus partes ib
Muſculi antagoniſtæ 198
ſocii ib
actio 197
diverſæ ſententiæ ib
ſimplices 199
compoſiti 200
abdominis 69
abductor auric. dig. 232
annularis dig. ib
indicis 231
medii digiti 232
pollicis 230
pedis 241
proprius digiti minimi pedis 247
acceleratores 233

Muſculi urinæ 233
adductor auricul. dig. 232
femoris triceps 239
annularis 232
medii dig. man. ib
pollicis man 230
ped tranſverſalis 245
anconæus 227
ani 235
aniſcalptor 225
annuens Cowperi 219
ary-aryrænoides 213
ary-epiglottei ib
antithenar. poll. man. 231
——— ped 245
auris 176
externæ 205
de iis variæ ſententiæ ib
azygos Morgagni 217
baſioglosſus 212
bibitorius 202
biceps 226
——— tibiæ 239
bicornis 228 vel tricornis pollicis 230
biventer 210
brachii 225
brachials internus 226
externus 227
brevis cubiti ib
radii ib
buccinator 207
caninus ib
capitis 218
carpi 227
ceratogloſſi 212
cephalopharyngæi 214
chondrogloſſus 203
coccygæus 237
colli 220
latiſſimus 225
complexus 219
couſtrictor labror. 207
orbicular. naſi 209
coracobrachialis 225
coracohyoides 211
cranii 201
cremaſter 233
Muſculi cricoarytænoides lateralis 213
poſticus ib
crico-pharyngæus 215
crico-tyroidæus 213
crotaphites 211
cruralis 240
cubiti 226
cucullaris 217
deltoides 225
denatus major anticus 218
denatus minor ib
depreſſor palpebr. inf. 202
detruſor urinæ 237
digaſtricus 210
ejus trochlea 218
digitorum manus 229
multum variant ib
digiti medii manus 232
annularis ib
auricularis ib
digitorum pedis 243
digiti primi ped. 245
medii 246
tertii ib
mimimi ib
dilatat. naſi 109
poſticus urethræ 234
dorſi 223
latiſſimus 225
longiſſimus 224
elevator ſcapulæ 217
labri infer 107
palpebr. ſuper. 202
urethræ Senator. 235
epicranius 193
epiglottidis attollentes et deprimentes 214
erectores penis 233
extenſor auric. dig. 232
extenſor comm. 231
lumborum, dorſi et colli 217
dig. ped. longus 244
brevis ib
indicis 231
extenſor lumborum et dorſi comm. 223
pollices ped. longus. 244

Muſculi brevis 249
fefcia lata 239
femoralis ib
flexor poll. ped. longus 244
brevis ib
frontales 201
gaſtrocnemius 242
gemellus ib
gemini duo 239
geniogloſſi 212
genio hyoides ib
glutæi 238
gloſſo pharyngæi 215
gloſſo-ſtaphylini ib
grcailis 241
helicis 104
humeri 225
humilis 202
hyo-epiglottei 213
hyo-thyroides b
hyoidis oſſis 167
hyo-pharyngæus 215
hypothenar 231
iliacus 238
inciforius ſuperior et inferior 208
indicator 231
judicis digiti ib
indignatorius 203
infraſcapularis 225
infraſpinatus 226
intercoſtales 223
interoſſei man. 230
digit. peb. 243
interſpinales colli 220
intertranſverſales ib
lumborum 224
intervertebrales 221
intracoſtales Verheyeni ib
labrorum 207
laryngis 212
latiſſimus colli 220
dorſi ib
levatores ani 236
minores Riolani et Dougl. ib
levatores coſtarum 222
linguæ 212
lingualis ib

Muſcuii lividus 238
longus et brevis ſive bicornid 228
longus colli 220
cubiti 227
radii ib
lumborum 223
lumbricales 229
digit. ped. 243
mallei 178
manus 127
maſſeter 211
maſtoidus 219
maxillæ inferioris 210
membranoſus 240
myloglofſus 212
mylo-hoides 211
mylo pharyngæus 215
myrtiformis naſi 209
naſi 208
obliqui occli 003
obliquus major cap. 202
minor 219
obturatores interni et externi 239
occipitales 201
oculi 197
ſeptimus brutorum 204
œſophagæus 216
orbicularis labror. 207
palpebrar. 202
oſſi cocygis 237
Muſculi hyoidis 211
palato-ſtyphalinus 217
palmæ 228
palmaris ib
patientiæ 217
pectinæus 238
pectoralis major 226
minor 222
pedis extremi 241
penis 233
perforans 229
digit. ped. 243
perforatus 229
digit. ped. 243
peronæus anticus 241
poſticus 242
pharyngis 214
pharyngo ſtaphylinus 216
plantaris 242

platyſ-

platyſmamyodes 210
pollicis extenſor 230
flexor ibid.
multam variant ibid.
poplitæus 241
profundus 229
projector urethræ 235
proſtatarum Sanctor ibid.
pſoas magnus 238
parvus 224
pterygoides externus 211
internus ibid.
pterygo-pharyng. 214
Muſculus pterygo-ſtaphylinus 216
pyramidalis naſi 209
pyriformis 239
quadratus 208
femoris 238
lumborum 224
radii 227
radiæus externus 223
internus ibid.
radii 227
recti oculi 203
rectus lateralis cap. 219
major anticus ibid
poſticus ibid
rectus minor anticus
poſticus ibid
rectus tibiæ 240
reſpirationis 221
rhomboides 218
rotatores externi et interni 239
rotundus major et minor 225
rotundus radii 227
ſacrolumbaris 223
ſalpingo-pharyng. 214
ſalpingo-ſtaphylinus 216
ſartorius 240
ſcalenus 219
ſcapulæ 220
ſemimembranoſus 241
ſeminervoſus ibid
ſemiſpinoſus 224
Muſculus ſerratus major anticus 222
minor antic. 218
poſticus inf. 223
ſuper. 223
ſolaris 242
ſpheno-ſtaphylinus 216
ſphincter ani 235
vaginæ uteri 237
veſicæ ibid
ſplenius 219
ſtapedis 107
ſterno-coſtales Verhey. 222
ſterno-hyoides 211
ſterno-thyroides 213
ſtylo-gloſſus 212
ſtylo-hyoides ibid
ſtylo-pharyng. 214
ſubclavius 222
ſublimis 229
ſuperbus 202
ſuperciliorum corrugator ibid
ſupercoſtalee brevee et longi Verheyeni 222
ſupraſpinatus 225
tarſi 241
temporalis 211
teres maj. et min. 225
thenar 230
pollicis ped. 244
thyro-arytænoid. 213
thyro-pharyng. 215
thyro-ſtaphylinus 216
tibiæ 239
Muſculus tibialis anticus 241
poſticus ibid
tragi et antitragi 204
tranſverſales et ſpinales colli 220
tranſverſi urethræ 234
trapezius 217
triangularis labr. 208.
ſterni 223
urethræ 234
triceps brachialis 226
trochlearis 203
tubæ novus Valſ. 217
vaginalis gulæ 216
vaſtus internus et externus 240
ulnaris externus et internus 228
urethræ virilis 223
uteri

uteri novus orbicularis Ruyſchii 115
uvulæ 216
zygomaticus 207
Myrtiformes carunculæ 106

N

Naſus, Nares 172
Naſi ſeptum ibid
ſinus 173
cartilagines ibid
Naſales excavationes 25
Naſalis canalis 32
Narium foramina 173
Naſi oſſa 24
Nates cerebri 152
Naviculare os 52
Nervus 188
Nervi ibid
cerebri paria ix. 189
cervicis 191
dorſi 192
lumborum ibid
oſſis ſacri 193
ſpinales 191
Nervorum ganglia 189
plexus 106
uſus ibid
Nervus abducens 190
acceſſorius Willis. 191
anditorius 190
ejus canalis 173
Nervi acuſt. portio dura et mollis 190
Nervi brachiales 191
Nervus cerebri x. Williſii 190
cruralis 192
diagphragmaticus 191
femoralis 192
guſtatorius 190
intercoſtalis ibid
iſchiaticus 192
lingualis 190
oculorum motorius 189
olfactorius 174
ophthalmicus Williſii 189
opticus ibid
orbitalis ibid
phrenicus ibid
thalami 151
patheticus ibid
recurrens 191
ſpinalis acceſſorius ibid
Nervus vagus ſive par vagum ibid
Neurologia 59
Nuckii diverticula 71
Nymphæ 105

O

Occiput 7
Oculus 159
bulbus 161
Oculus camera duplex 162
humores 163
orbita 26
tunicæ 161
membrana ſemilunaris 160
circulus arterioſus et venoſus 163
nervi 164
Odoratus organon 172
Odoriferæ glandulæ Tyſ. 100
Oeſophagus 140
Olecranus proceſſus 44
Omentum 73
Orbita oculi 26
Orbitalis nervus 164
Orificium vaginæ uteri 105
uteri internum 109
Os 10
baſilare 21
Os bicorne 32
brachii 43
calcis 52
caudæ ſive coccygis 39
coronale 17
coxæ 39
cribriforme 21
cribroſum ibid
cuboides ibid
ethmoides ibid
ejus cavernulæ ibid
frontis 17
humeri 43
hyoides 167
ileum 39
iſchium 40
linguale 167
multiforme 21
occipitis 20
orbiculare auditus 19

pectinis

pectinis 39
pectorale ibid
pubis ibid
ſacrum 36
ſcaphoides 52
vomer 26
ypſiloides 32
Oſſa bregmatis 18
cranii in infantibus recens natis qualia 22
cuneiformia 52
fœtus 120
innominata 40
eorum ligamenta ibid
Oſſa differentia in mare et femina 121
jugalia 24
lacrymalia ib
laryngis 33
malæ 24
maxillaria ibid
naſi 173
palati 25
palatina antica male ſic deſcribuntur 24
papyracea bi
parietalia 18
pectoris 37
petroſa 18
ſacrum et ilium an in partu disjungantur 40
ſeſamoidea 53
ubi inveniantur 231
ſincipitis 13
ſpongioſa infer. 25
trinquetra Wormiana 23
trunci 33
turbinata ſive ſpongioſa 25
eorum inæqualitates 173
verticis 18
unguis 24
zygomatica ibid
Oſſium cavernulæ et cavitates 16
conſideratio anatomica et chemica 13
differentiæ ibid
junctura 55
numerus 54
Os uteri externum 105
internum 109
Oſſicula auditus 178
Worminiana 23
Oſteologia 12
Oſtiola cervicis uteri 110
Ovarium 111
Ovarium novum quorundam ibid
Ovarii corpora lutea 12
hydatides ibid
Ovi ductus avium 113
Ovula mulierum 111

P

Palatum 168
oſſa 25
Palpebræ 159
Pampiniforme corpus 96
Pancreas 85
Aſelii 81
Panniculus carnoſus 63
Papilla 123
Pappillæ cutaneæ 180
pyramidales 63
Paraſtatæ 96
Parotides 64
Partus, ejus tempus et modus naturalis 119
Patella 49
cui inhæreat 40
Pedes hippocampi 152
Pedunculi cerebelli 153
Pelvis 72
Pelvis renum 92
Penis 99
Pericardium 135
Perichondrium 59
Pericranium 144
Perinæum 103
Peritonæum 70
Perone 51
Pes 49
Phalanga 48
Pharynx 141
Philtrum 7
Pia mater 148
Pilus 144
Pinguedo 66
Pinna auriculæ 175

Placenta 115
Planta pedis 7
Plantyſma myoides 210
Pleura 127
Plexus choroideus 151
Plexus nervorum 190
Pollex 47
Pomum Adami 13?
Pons Varolii 154
Pori 60
Porta hepatis 87
Præcordia 7
Præputium 99
Priapus ibid
Proceſſus oſſis 13
anconæus 45
ciliares 162
condyloides et coronoides maxillæ infer. 27
coracoides 42
coronoides ulnæ 44
duræ matris 146
falciformis ibid.
mammillaris 18
olecranus 44
peritonæi 70
vermiformis 152
inteſtini cœci in fœtu 120
Prolabia 167
Prominentia annularis Williſii 153
Profector 1
Proſtata 99
Proſtatæ muliebres Bartholini 107
Protuberantia annularis Williſii 154
Protuberantiæ orbiculares cerebelli ibid
Pterygoides apophyſis 21
Pubes 7
Pudendum muliebere 103
Pulmo 130
Pulſatilis fons 18
Puncta lacrymalia 160
Pupilla 162
Pylorus 74
Pyramidale corpus 96
Pyramidales papillæ 63

R

Radices felleæ 89
Radius 45
Radix unguis 65
Rauiana apophyſis 19
Receptacula cutanea 64
Receptaculum chyli 83
Rectum inteſtinum 78
Regio epigaſtrica 7
hypogaſtrica ibid
Regio iliaca ibid
iſchiatica ibid
umbilicalis ibid
Renales glandulæ 92
Renes 91
Rete 73
mirabile 156
vaſculoſum pulmonum 131
Reticulum cutaneum 61
Rhachis 33
Rima ad Infundibulum 152
Rotula 49
Rugæ ibid
vaginæ 107

S

Saccus jugularis 186
lacrymalis 160
Salivales glandulæ 64
Sanguinis circulatio in fœtu 140
Sarcologia 59
Scala tympani, veſtibuli 179
Scapha 175
Scapula 42
Scapulæ muſculi 112
Sceleton 16
Sclerotica tunica 161
Scrobiculus cordis 7
Scrotum 95
Secundinæ 141
Sella equina ſive turcica 21
Septum cordis 138
lucidum 151
narium 173
tranſverſum ſive diaphragma 129
ſcroti 95
Seſa-

Seſamoidea oſſa 18
Sigmoideæ foſſæ 18
Sinciput 7
Sinus oſſium 173
capitis, frontalee, maxillares, ſphenoidei, ethmoidei ibid
duræ matris 155
Sinus laryngis 133
venæ portæ 187
Spincter ani 78
gulæ 216
pupillæ 162
vaginæ 237
veſicæ ibid
Spigelii lobulus 97
Spina dorſi 33
Spirituum viæ ſunt nervi 194
Splanchnolgia 59
Splen 90
Spondyli 33
Spongioſa oſſa inferiora 25
ſuperiora 21
Squamoſa oſſa 18
Stapes 178
Stenonianus ductus 165
Sternum 39
Stomachus 140
Styloidea apophyſis 21
Sulci cuticulæ et cutis 61
Supercilia 149
Suram qui muſculi faciant 242
Sura Celſo fibula 155
Sutura 56
Sutura ſcroti 95
Suturæ cranii 21
Symphyſis 56
Synarthroſis ibid
Synchonthroſis ibid
Synnevroſis ibid
Syntaxis oſſium ibid
Syntheſis ibid
Syſſarcoſis 57

T

Tactus organon 180
Talus 52
Tarſus 51
palpebræ 159
Tegumenta abdominis 68
Tegumenta communia corporis humani 60
Tempora 7
Tendo 9
Achilis 51
Teſtes 95
muliebres 111
cerebri 152
Thalami nervorum opticorum 151
Thoracicus ductus 82
Thorax 122
ejus vertebræ 35
partes 122
Thymus 127
Thyroides cartilago 33
Tibia 50
Tonſillæ 1[illegible]2
Torcular Herophili 146
Trachea 132
Tragus 175
Tranſitus e naribus ad palatum Stenonianus 52
Triquetra oſſicula 23
Trochanter 49
Trochlearis muſc. oculi 202.
Trochoides 56
Truncus 7
Tuba Euſtachii 173
Fallopiana 112
Tuberculum Loweri 138
Tubuli lactiferi 124
urinarii Bellini 92
Tunica 9
adnata ſive albuginea 161
arachnoides 163
oculi 161
choroidea ibid
conjunctiva ibid
cornea ibid
inteſtinorum celluloſa Ruyſchii 79
villoſa ibid
ligamentoſa et celluloſa medullæ ſpinalis 157
retina 162
reticularis Malpighii linguæ 171
pappillaris nervoſa linguæ ibid

ſclerotica 161
vaginalis 95
uvea 161
Turbinata oſſa 21
Tympanum 177
ejus cavitas ibid
chorda ibid
membrana idid
foramen hujus dubiæ ibid
eſt exiſtentiæ 179
ſcala 100
Tyſonis glandulæ odoriferæ 106

V

Vagina uteri 106
Valvula cerebri magna 152
coli 78
pylori 74
ſemilunaris ductus thoracici finem tegens 84
trunci venæ cavæ inferioris 186
inſignis eſt in fœtu 144
Valvulæ conniventes coli 78
jejuni 76
cordis mitrales, tricuſpidales et ſemilunares 138
ſemilunares aortæ 181
vaſorum lacteorum et ductus thoracici 83
lymphaticorum 83
venarum ſemilunares 138
Vas deferens ſive ejaculatorium 97
mulierum 111
lacteum 10
lymphaticum ib
Vaſa adipoſa 67
biliaria 88
brevia 188
chylifera 81
cyſtica 89
gaſtrica 188
lactea 81
lymphatica 84
phrenica 129
umbilicalis 116
Velum palati 168
Vena 185
primariæ tres ib
earum ſtructura 188
axillaris 186
azygos 185
baſilica 186
bronchialis 185
cava ib
cava ib
cephalica 186
coronaria cordis 185
ventriculi 188
Vena cruralis 187
diaphragmatica ſub ib
duodena 188
epigaſtrica 187
gaſtrica 188
hæmorrhoidalis externa 187
interna 188
hepatica 187
hypogaſtrica ib
jugularis externa et interna 186
internæ ſaccus ſive diverticulum ib
mammaria ib
mediana ib
mediaſtina 185
muſcularis 186
pancreatica 188
poplitæa 187
portæ ib
ſinus 188
valvulis caret ib
pudenda 187
pulmonalis 185
valvulis deſtituitur 188
ſacra 187
ſalvatella 186
ſaphæna ib
ſpermatica dextra et ſiniſtra ib
ſplenica ib
Vena ſubclavia 185
ſuralis 187
vertebralis 186
Venæ adipoſæ 187
atrabilariæ ib
cerebri 186
coronariæ cordis 185
cyſticæ 188
diaphragmaticæ infer. 187

epiploicæ

epiploicæ 188
gaſtro-epiploicæ ib
hæmorrhoidales exter-
  næ 187
hepaticæ ib
iliacæ ib
intercoſtales 186
lumbares 187
meſaraicæ ib
muſculares ib
œſophageæ 185
pancreaticæ 158
phrenicæ infer. 187
raninæ 186
renales 187
ſcapulares 186
triangulares ſive ſinus
  146
Venarum cordis oſcula 139
Ventriculi cerebri 151
Ventriculi cordis 139
  laryngis 132
Ventriculus 74
Vermiformis appendix 77
Vertebræ 33
  colli 34
  dorſi ſive thoracis 35
  lumborum 36
Vertex 7
Veſica 122
Veſicula 255
  fellea 88
Veſiculæ cervicis uteri 110
Veſiculæ ſeminales 98
Veſiculæ ſeminales mulierum 111
Veſpertilionum alæ ib
Veſtibulum labyrinthi 178
Veſtibuli ſcala 179
Vibriſſa 172
Vitreus humor ocuti 163
Vina 100
Umbilicus 69
Umbilicalis funiculus 71
  regio 7
Unguis 65
Unguis oſſa 24
Unio 56
Vola manus 46
Vomer 26
Urachus 71
Ureteres 93
Urethra 101
  muliebris 106
Urina ubi ſecernatur 91
  ubi colligatur 94
Urinarii tubuli Bellini 92
Uropœa viſcera 62
Uterinum hapar 115
Uterus 103
  ligamenta ib
  muſculus orbicularis 115
  novus Ruyſchii 105
  os externum 109
  internum 106
  vagina 108
Uva ſive uvula 162
Uvea unica 193
Vulva cerebri 152

X

Xiphoides cartilago 39

Y

Ypſiloides os 167.

W

Wormiana triquerra oſſa 23

Z

Zonæ ſonoræ Valſalvæ 179
Zootomia 1
Zygomatica oſſa 24
Zygomaticus proceſſus 18.

J. D. Dickinson dedit
a Sam. M. Cormick
A. D. 1786

I
Heister
1777